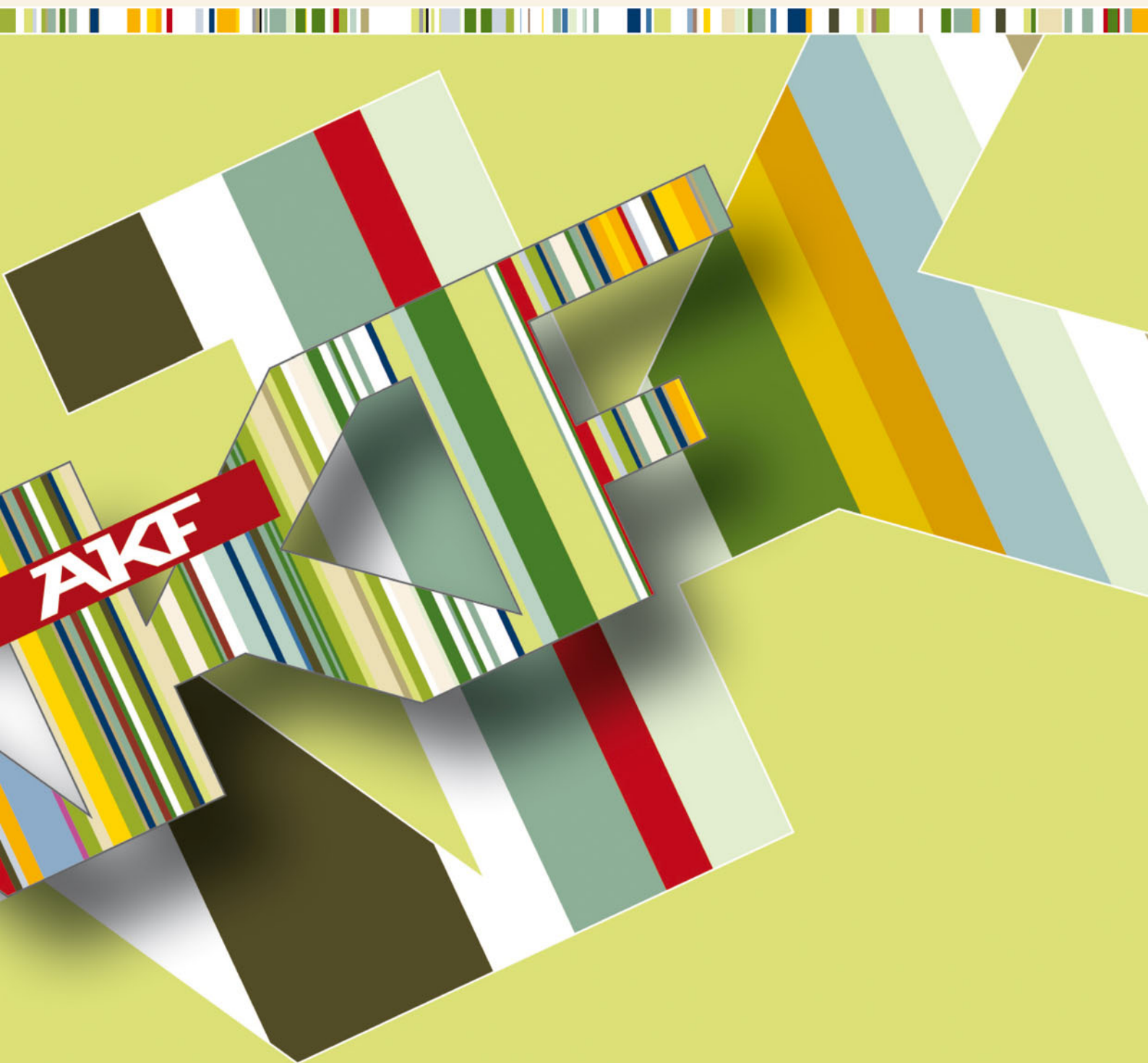


Torben Pilegaard Jensen, Rikke Brown og Stig H. Jensen

It-uddannelser

– de studerendes vurdering og frafald



AKF's publikationer forhandles gennem boghandelen og AKF,
Nyropsgade 37, 1602 København V
Telefon: 43333400 eller Fax: 43333401
E-mail: akf@akf.dk
Internet <http://www.akf.dk>

© Copyright: 2008 AKF og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til AKF.

© Copyright omslag: Phonowork. Lars Degnbol

Forlag: AKF
Tryk: Litotryk København A/S
Isbn. nr.: 978-87-7509-832-3
I:\FORLAGET\TPJ\it-fracald\rapport.doc
Marts 2008

AKF, Anvendt KommunalForskning

AKF har til formål at gennemføre og formidle samfundsforskning af relevans for det offentlige og især for regioner og kommuner.

AKF's bestyrelse:

Adm. direktør Peter Gorm Hansen (formand), KL
Konst. adm. direktør Lone Christiansen, Danske Regioner
Afdelingschef Thorkil Juul, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
Fungerende afdelingschef Ib Valsborg, Finansministeriet
Afdelingschef Anders Lyng Madsen, Velfærdsministeriet
Kontorchef Helle Osmer Clausen, Beskæftigelsesministeriet
Kommunaldirektør Marius Ibsen, Gladsaxe Kommune
Professor Poul Erik Mouritzen, Syddansk Universitet
Professor Birgitte Sloth, Syddansk Universitet

AKF's ledelse:

Direktør Mette Wier
Administrationschef Per Schrøder
Forskningschef Thomas Bue Bjørner
Forskningschef Hans Hummelgaard
Programchef Olaf Rieper

03-03-2008

Forord

For at fastholde den danske konkurrenceevne på et højt internationalt niveau er det afgørende at sikre et tilstrækkeligt udbud af kvalificeret arbejdskraft, herunder af arbejdskraft inden for it-området. Undervisningsministeriet har bl.a. på den baggrund bedt AKF om at gennemføre en undersøgelse af frafaldet på de *erhvervsrettede* videregående it-uddannelser, dvs. erhvervsakademi-uddannelser og professionsbacheloruddannelser/diplomingeniører. Når disse påkalder sig en særlig interesse, hænger det sammen med, at frafaldet på en række af disse uddannelser er meget højt – over 50% – og at søgningen er faldende.

Undersøgelsen tager udgangspunkt i, at årsagerne til frafaldet skal søges på flere forskellige områder. Den søger således at give svar på, i hvilket omfang frafaldet hænger sammen med *individuelle karakteristika og adfærd*, herunder motiver for valg af uddannelse, der går forud for studiestart på it-uddannelsen, forhold omkring *uddannelsernes indhold og tilrettelæggelse*, herunder vægtningen mellem forskellige fag, sværhedsgrad og undervisningsformer, karakteristika ved *studiemiljøet*, herunder evnen til social integration og støtte til studerende, der lever på kanten af uddannelsen, samt sammenhængen mellem *undervisningen og de praktiske dele* af uddannelsen, afviklet i virksomhedsregi.

I undersøgelsen har direktører, rektorer, studerende og tidligere studerende, undervisere, uddannelsesansvarlige/studieledere og studievejledere medvirket. De takkes for deres velvillige deltagelse.

Forskningsleder Torben Pilegaard Jensen har været projektansvarlig og har gennemført undersøgelse under medvirken af studentermedarbejderne Rikke Brown og Stig H. Jensen.

Torben Pilegaard Jensen
Marts 2008

Indhold

1	Sammenfatning	5
2	Undersøgelsens baggrund, problemstillinger og tilrettelæggelse.....	10
2.1	Undersøgelsens baggrund	10
2.2	De fem it-uddannelser i undersøgelsen	11
2.3	Undersøgelsens problemstillinger	14
2.4	Undersøgelsens tilrettelæggelse.....	15
3	It-arbejdsmarkedet og strømme gennem it-uddannelser.....	19
3.1	Arbejdsmarkedet for it-uddannelser.....	19
3.2	Frafald på it-uddannelser og overgange til anden uddannelse, beskæftigelse eller ledighed	23
3.2.1	Frafald/gennemførelse på korte og mellemlange videregående uddannelser	24
3.3	Overgang til anden uddannelse	25
3.3.1	Overgang til højere uddannelse.....	25
3.3.2	Overgang til samme/lavere uddannelse.....	27
3.3.3	Overgang til uddannelse i alt	29
3.3.4	Frafaldne på de udvalgte it-uddannelser og beskæftigelse	30
3.3.5	Frafald fra de udvalgte it-uddannelser til hverken beskæftigelse eller uddannelse	33
4	De studerendes baggrund og frafald	35
4.1	Modelanalysen og udvalgte faktorer.....	35
5	Egne begrundelser for frafald.....	39
6	Undervisningens tilrettelæggelse og indhold	48
6.1	Uddannelsernes vægt på at udvikle forskellige kompetencer	48
6.2	Pædagogiske metoder og læringsformer.....	50
6.3	Brug af samtaler, studieplaner og mentorer	55
6.4	Underviserne og deres kvalifikationer	57
6.5	Vægtningen mellem teori og praksis	58
6.6	Tre typer it-studerende.....	61
7	Studiemiljø og frafald	62
7.1	Deltagelse og sociale relationer.....	62
7.2	Behov og mulighed for hjælp	64
7.3	Studievejledningen	65
7.4	Engagement eller pligt.....	68
	Bilag 1 Spørgeskema	69
	Bilag 2 Bilagstabeller til kapitel 5. egne begrundelser for frafald	90
	Bilag 3 Bilagstabeller til kapitel 6. Undervisningens tilrettelæggelse og indhold.....	95
	Litteratur	111
	Summary.....	112
	Noter.....	114

1 Sammenfatning

Denne undersøgelse af frafald på it-uddannelser er igangsat af Undervisningsministeriet. Undersøgelsen omfatter følgende erhvervsrettede korte videregående it-faglige uddannelser: erhvervsakademiuddannelserne datamatiker, multimediedesigner og it- og elektronikteknolog samt de to mellemlange videregående it-uddannelser til elektrodiploomingeniør og it-diploomingeniør.

Baggrunden for undersøgelsen er ifølge »Arbejdsgruppen om fremtidens videregående it-uddannelser«, at frafaldet fra uddannelserne skal mindskes, hvis arbejdsmarkedets behov fremover skal kunne imødekommes. Det forventes dog ikke, at efterspørgslen vil være jævnt fordelt i forhold til alle it-uddannelser, idet der på arbejdsmarkedet efterspørges it-kompetencer på et stadig højere niveau. At skabe bedre muligheder for at fortsætte efter en kort videregående it-uddannelse anses derfor for centralt. Men for at også dette kan virkeliggøres, må flere gennemføre deres påbegyndte it-uddannelse.

Undersøgelsens tilrettelæggelse

Undersøgelsen omfatter en række forskellige delundersøgelser:

- registerbaserede repræsentative analyser af strømme gennem it-uddannelser fx af, hvor afbryderne går hen
- landsdækkende spørgeskemaundersøgelse blandt tidligere og nuværende studerende på it-uddannelser
- interview med uddannelses- og vejledningsansvarlige
- interview med studerende og tidligere studerende.

Undersøgelsen har kun givet en svarprocent på 39. Og det til trods for, at undersøgelsen både gav mulighed for elektronisk og papirbaseret besvarelse af spørgeskemaet, lodtrækning om Ipod og omfattede to rykkere, hvor den sidste indeholdt et nyt spørgeskema. Det er dog velkendt, at det i mange sammenhænge i dag er vanskeligt at opnå høje svarprocenter. Uddannelsesinstitutionerne selv beretter om lav deltagelse i de interne evalueringsundersøgelser. Sammenlignet med tidligere gennemførte undersøgelser, fx af frafald på sygeplejerskeuddannelsen, hvor svarprocenten blev godt 70, er svarprocenten overraskende lav. Der kan være flere grunde til den lave svarprocent. En kan være, at de studerende på de undersøgte uddannelser først og fremmest er drenge, og at de typisk medvirker i mindre grad i sådanne undersøgelser end piger.

Den lave svarprocent må først og fremmest forventes at betyde, at der mangler svar fra unge, som er faldet fra på de påbegyndte it-uddannelser, og fra unge, som på det faglige, personlige eller sociale område har mindre gode forudsætninger, sammenlignet med dem, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Havde en væsentlig større del deltaget i undersøgelsen, må det forventes, at de billeder, der tegnes af elever, der er faldet fra eller har overvejet at gøre det, ville blive forstærket. Derimod er der ingen grund til at antage, at de påviste begrundelser til frafald skulle vise sig at være anderledes, kun tyngden af dem.

Strømme gennem it-uddannelser

Flere studerende på de *mellemlange videregående* it-uddannelser gennemfører den påbegyndte uddannelse end studerende, der påbegynder en *kort videregående* it-uddannelse. Og denne forskel er væsentlig større end forskellen på de gennemførelsesprocenter, der generelt ses for de mellemlange og korte videregående uddannelser.

Omkring 55% af dem, der i 2004 afbrød en mellemlang videregående it-uddannelse, er 15 måneder senere i gang med en anden uddannelse. Blandt dem, der afbrød en kort videregående it-uddannelse, var det kun godt 30%.

De, der er gået i gang med en ny uddannelse, kan enten være startet på en uddannelse på højere niveau eller på samme eller lavere niveau.

Det er ikke mange af dem, der afbryder deres it-uddannelse, som er i gang med en anden *uddannelse på et højere niveau* 15 måneder efter afbruddet. Blandt dem med en afbrudt kort videregående it-uddannelse bag sig, er det kun omkring 15%. Blandt dem, der har afbrudt en it-diplomingeniøruddannelse, er det i særlig grad elektrodiploomingeniørerne, der er i gang med en ny uddannelse 15 måneder efter afbruddet. Disse forskelle skal dog ses i lyset af, hvor stort afbruddet er inden for den enkelte uddannelse. I perioden 1999 til 2004 har der gennemsnitligt set været en stigende tendens til, at de, der afbryder 15 måneder efter, er i gang med en ny uddannelse på højere niveau.

Ser man på overgang til *uddannelse på samme eller lavere niveau* efter afbrudt uddannelse, tegner der sig et meget anderledes billede. Her gælder det således, at knap 40% af dem, der afbryder en mellemlang videregående it-uddannelse, 15 måneder efter er i gang med en uddannelse på lavere niveau. Det tilsvarende tal for dem, der afbryder en kort videregående it-uddannelse, er kun knap 20. De studerende, der afbryder datamatikeruddannelsen, multimediedesigneruddannelsen eller it-/elektronikteknologuddannelsen står således uddannelsesmæssigt i en vanskelig situation. Og for en dels vedkommende må afbruddet forventes at betyde, at de ikke får gennemført en erhvervskompetencegivende uddannelse. Dette tyder samtidig på, at der blandt dem, der starter på en kort videregående erhvervsakademiuddannelse inden for it-området, vil være en hel del, som ikke kan forventes at ville kunne gennemføre en efterfølgende videregående uddannelse på bachelorniveau. Dertil er deres forudsætninger utilstrækkelige.

Egne begrundelser for frafald

Blandt de studerende, der har afbrudt eller blot overvejet at afbryde deres uddannelse, er der tre begrundelser, som har stor betydning.

Den ene er, at knap hver tredje har afbrudt eller overvejet at afbryde, fordi de oplevede, at de ikke fik tilstrækkelig *personlig tilbagemelding fra deres lærere*. Dette tyder på, at en del studerende med risiko for at afbryde uddannelsen, ikke trives i uddannelsesforløb, hvor de ikke har en tæt kontakt til deres undervisere. Undervisningsformer, hvor muligheden for at opnå en personlig kontakt til underviserne omkring det faglige, spiller tilsyneladende en betydelig rolle for mange af de studerende på de undersøgte it-uddannelser.

Den anden begrundelse med en tilsvarende stor betydning for de studerendes overvejelser om at afbryde eller beslutning om at gøre det, er spørgsmålet om, hvorvidt de studerende oplever problemer med at klare de krav, der er i uddannelserne til programmering. Mange synes således, at de *ikke var dygtige nok til programmering*. En begrundelse, som af gode grunde varierer en del i forhold til de enkelte uddannelsers krav om kompetencer til programmering, men som vel at mærke er betydningsfuld på alle uddannelserne.

Den tredje mest almindelige begrundelse, for at holde op eller overveje at gøre det på den påbegyndte it-uddannelse, er, at den studerende har *mistet interessen for uddannelsen*. Bag denne begrundelse kan ligge mange ting, men at en fjerdedel mister interessen for uddannelsen, kan i høj grad tænkes at hænge sammen med, at de ikke har haft tilstrækkelig viden om og indsigt i uddannelsens indhold og krav. For nogle unge er det først ved at gå i gang med en given uddannelse, at de virkelig får indsigt i den pågældende uddannelse. Og introduktionssamtaler før studiestart vurderes af flere vejledningsansvarlige som uden nævneværdig betydning i forhold til en del unge. Mange af disse unge har ved studiestart en fast overbevisning om at ville gå i gang med den valgte uddannelse. Dette tyder på, at det er gennem den forudgående vejledning inden valg af uddannelse, der skal sættes ind.

Mens en tredjedel gav ovenstående tre begrundelser for afbrud eller overvejelser om det, begrundes hver fjerde det med, at der blev stillet for store krav med hensyn til lektier og individuelle

opgaver, eller at der var for lidt praktisk indhold i uddannelsen. Disse begrundelser tyder på, at en del studerende – først og fremmest dem med risiko for at afbryde – oplever, at de rent faglige præstationskrav er for store, og at de gerne så uddannelserne tilrettelagt med et større praktisk indhold.

Mod forventning viser undersøgelsen, at det er få, der begrundet deres overvejelser om at afbryde eller faktiske afbrud med *private problemer* (21%), eller *med at de føler sig udenfor på skolen* (13%). Mellem vore uddannelser er der dog forskelle, idet flere af dem, der afbryder multimediedesigneruddannelsen, giver disse begrundelser for deres afbrud. Det skal dog her bemærkes, at der formodentlig er en overvægt af studerende med forskellige former for personlige problemer blandt dem, der ikke har ønsket at medvirke i spørgeskemaundersøgelsen. Dermed undervurderes betydningen af personlige problemer for frafaldet i disse resultater.

Meget få – under 10% – begrundet deres overvejelser om afbrud med negative fremtidsforventninger til *anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet* eller til, *at arbejdet som it-uddannet er for stressende*. Det synes således ikke at være omdømmet som it-uddannet, der spiller en rolle for overvejelser om afbrud.

Vægtningen af kompetencer

Når de studerende vurderer, hvilke kompetencer de mener burde vægtes højere i deres uddannelse, tegner der sig nogle interessante træk for nogle af uddannelsernes vedkommende. I undersøgelsen er der bl.a. fokus på de kreative kompetencer, rene it-kompetencer og kompetencer inden for økonomi og organisation. Godt 40% af diplomingeniørerne mener, at de rene it-kompetencer burde vægtes højere. Dette skal dog ses i lyset af, at disse uddannelser allerede tillægger de rene it-kompetencer stor betydning. Over for dette er det værd at bemærke, at over 60% af de studerende på de korte videregående it-uddannelser mener, at de rene it-kompetencer bør tillægges større vægt. Det gælder også for de studerende på multimediedesignuddannelsen.

Samlet set ser det ud til, at en reduktion af frafaldet ikke kan ske gennem et større indhold af økonomi og organisationsteori, idet det først og fremmest er de rene it-kompetencer, de studerende efterspørger, men også kreative kompetencer. Men uddannelsernes indhold har da også andre formål at leve op til.

Undervisningen indhold og tilrettelæggelse

De studerendes udbytte af forskellige undervisningsformer – fx klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde – viser sig ikke overraskende, at være forskelligt afhængig af, om den studerende har valgt at stoppe på uddannelsen, overvejet at stoppe eller ikke har overvejet at stoppe. Det bør i den forbindelse bemærkes, at det er en styrke for undersøgelsens resultater, at det ikke udelukkende er de frafaldne, der har svaret på deres udbytte af undervisningens indhold og tilrettelæggelse, men også dem, der på undersøgelsestidspunktet var studerende og gjorde sig overvejelser om at stoppe. Hvad de frafaldne studerende mener, kan nemlig tænkes at være stærkt påvirket af selve det at afbryde uddannelsen – og ikke af de faktiske forhold på uddannelsen.

Mange af de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres uddannelse, har haft stort udbytte af *grupperarbejde og projektarbejde*, henholdsvis 79% og 88% siger dette. Disse tal er væsentlig lavere for dem, der har afbrudt – godt 50% for begge – eller overvejet at afbryde deres uddannelse – henholdsvis 58% og 41%. Blandt de studerende, der indgår i undersøgelsen, er det de it- og elektroteknologstuderende, hvor vi ser, at færrest har et stort udbytte af gruppearbejde og projektarbejde. Størst er udbyttet blandt de diplomingeniørstuderende, som i det hele taget er den gruppe studerende, der i størst omfang udtrykker, at de har stort udbytte af undervisningen.

Sammenlignet med disse undervisningsformer vurderes udbyttet af *klasseundervisningen* at være lavere. Kun 44% af de frafaldne fandt udbyttet stort eller meget stort. Det tilsvarende tal for dem, der har overvejet at afbryde uddannelsen, er 50. Ser man på de studerendes udbytte af klas-

seundervisningen inden for de enkelte it-uddannelser, har forholdsvis få af de studerende på multimedieuddannelsen et stort udbytte af denne. Set i lyset af, hvilken betydning de studerende tillægger personlige tilbagemeldinger fra deres undervisere, tyder disse resultater på, at klasseundervisningens tilrettelæggelse kunne forbedres.

Med hensyn til andre undervisningsformer – fx selvstændig forberedelse, individuel opgaveskrivning, arbejde/øvelser i laboratorium, er der kun i mindre omfang forskelle med hensyn til udbytte mellem de enkelte uddannelser.

Desuden har vi belyst de studerendes samlede vurdering af undervisernes *formidling i forhold til holdundervisning, faglig vejledning og opgavevejledning*. Overordnet ses, at omkring en fjerdedel af de studerende, der er stoppet på uddannelsen eller har overvejet at gøre det, finder denne utilfredsstillende. Det er omkring dobbelt så mange som blandt dem, der ikke har overvejet at afbryde deres uddannelse. Set i forhold til de studerende på de undersøgte it-uddannelser, er det igen de diplomingeniørstuderende, der udtrykker den største tilfredshed. Til gengæld giver ca. hver fjerde af de studerende på multimediedesigneruddannelsen udtryk for utilfredshed med undervisernes formidling i forhold til faglig vejledning og opgavevejledning. Og det gælder først og fremmest blandt dem, der har afbrudt uddannelsen. Det ser således ud til, at der er særligt mange på denne uddannelse, der kunne drage nytte af en mere intensiv vejledning med udgangspunkt i deres individuelle behov for vejledning.

Det sociale miljø, studievejledningen og frafald

At sociale netværk, herunder fagligt samarbejde og sociale arrangementer ved siden af det faglige, spiller en væsentlig rolle for de studerende og for deres risiko for at afbryde deres uddannelse er kendt fra undersøgelser af andre uddannelser. Blandt de frafaldne er der således forholdsvis mange, som ikke finder sig socialt til rette på uddannelsen og fx har svært ved at komme med i gruppearbejde på studiet.

Ifølge de studerende har studievejledningen kun en meget begrænset betydning i forhold til de unge, som er i risiko for at afbryde deres uddannelse på grund af faglige, personlige eller sociale grunde. Der er derfor grund til at se på studievejledningens rolle med hensyn til, hvilken rolle den skal spille i forhold til unge med risiko for at afbryde uddannelsen. I forlængelse heraf er spørgsmålet, om de unge med personlige problemer har tilstrækkelige muligheder for at få psykologisk hjælp på uddannelsesinstitutionen.

Samtaler, mentorordninger og studieplaner

I spørgeskemaundersøgelsen har vi forsøgt at belyse anvendelsen af forskellige samtaler og andre fastholdelsesteknikker som studieplaner, portfolier, kompetencemål og lignende. Det er især de korte videregående uddannelser, der benytter sig af samtaler med de studerende, inden de starter på deres uddannelse. Spørgeskemaundersøgelsen viser imidlertid ikke nogen sammenhæng mellem at have været til en sådan indledende samtale og senere at afbryde uddannelsen. Også pædagogiske redskaber som portfolio, studieplan og kompetencemål benyttes markant mere i de korte videregående uddannelser: Hele 57% af multimediedesignerne er således blevet bedt om at udarbejde noget sådant, mens dette blot gælder for 8% af diplomingeniørerne. Heller ikke ved brug af disse redskaber har undersøgelsen kunnet vise et lavere frafald blandt de studerende. Endelig har spørgeskemaundersøgelsen fokuseret på brug af mentorer. Blot omkring en femtedel af de it-studerende har haft en mentor på deres uddannelse. For denne gruppe viser der sig igen ingen reduktion i andelen, som er faldet fra deres uddannelse.

Med andre ord viser undersøgelsen ikke, at den nuværende praksis omkring mentorordninger, forskellige frafaldsforebyggende samtaler og studieplaner på it-uddannelserne har nogen virkning i forhold til at reducere frafaldet. Man kan således overveje, om tilrettelæggelsen og om-

fanget af disse kan prioriteres højere og anvendelsen måske struktureres anderledes. Det kan også overvejes, om man skal sætte ind med andre initiativer med henblik på at reducere frafaldet på uddannelserne.

Konklusion

Det store frafald på it-uddannelser hænger på enkelte områder sammen med de studerendes baggrundskarakteristika, fx adgangsgivende eksamen. En del studerende finder først ved påbegyndelsen af en uddannelse ud af, om det er den rette, de er gået i gang med. Der foretages således omvalg, som både for dem selv og samfundet kan være hensigtsmæssige.

Skal der sættes ind mod frafaldet, er det nødvendigt at se på vejledningen før og ved studiestart, på undervisningens tilrettelæggelse og indhold, herunder de anvendte læringsformer og relationer mellem studerende og undervisere. Men også på de overordnede rammer for uddannelsen, fx studiemiljøet. I overvejelserne om en målrettet indsats mod frafaldet er det afgørende at tage udgangspunkt i, at gruppen af it-studerende inden for de enkelte it-uddannelser er en differentieret gruppe. Undersøgelser peger på, at der på de enkelte uddannelser kan være grund til at overveje følgende indsatsstrategier:

- Da mange savner en mere praktisk tilgang til læring, kan der være god grund til at overveje, hvordan praktik i uddannelserne kan indgå og en pseudopraktisk tilrettelæggelse af undervisningen undgås. Det er her nærliggende at inddrage praktik på en arbejdsplads og fx undervisere med praktisk erfaring. Men da frafaldet typisk finder sted tidligt i undervisningsforløbet, er det vigtigt, at der også tidligt i uddannelsesforløbet tages didaktiske metoder i brug, som sikrer muligheden for en praktisk tilgang til læring.
- Mange afbryder uddannelsen, fordi de ikke fik en tilstrækkelig personlig tilbagemelding fra deres lærer undervejs. Der er således et stort behov for, at undviserne i højere grad etablerer en målrettet individuelt orienteret kontakt til de enkelte elever. I den forbindelse må stamklasser, dvs. faste klassetilhørsforhold, anses for en vigtig mulighed for at opnå en sådan relation mellem underviser og studerende.
- Mange studerende oplever ikke behov for sidefag i fx økonomi og organisationsteori – det gælder uafhængig af den it-uddannelse, de er i gang med. En styrkelse af de faglige kernekompetencer er derimod et udtrykt ønske af forholdsvis mange på tværs af uddannelserne.
- I forhold til sidefag bør disse indtænkes i sammenhæng med de efter- og videreuddannelsesmuligheder, der er og/eller kan opbygges for de færdiguddannede. Det er en central opgave, både i forhold til de vedvarende ændringer i kompetencekrav på arbejdsmarkedet, og ud fra, at mange studerende ønsker bedre videreuddannelsesmuligheder.
- En del studerende har svært ved at klare uddannelsens kernefag, fx programmering. Dette peger på, at det er vigtigt at sætte tidligt og målrettet ind med støttende/supplerende undervisningstilbud over for dem, der har behov for det. Det kan derfor overvejes at teste studerende med uklare kompetencer inden for de enkelte uddannelsers kernefag kort efter studiestart.
- Da mange falder fra, fordi de finder ud af, at de er gået i gang med en forkert uddannelse, bør kvaliteten af den forudgående vejledning forbedres. Samtidig kan det overvejes, om der på alle it-uddannelser skal gennemføres visitationssamtaler/studiestartsamtaler.
- Noget tyder på, at fx multimediedesigneruddannelsens profilering kan være misvisende. Den tiltrækker nogle studerende med forkerte forventninger til uddannelsen om mere vægt på kreative kompetencer inden for design og mindre på fx it-fag, end hvad der er tilfældet for uddannelsen. Studerende med forkerte forventninger til uddannelsen vil naturligvis være mere tilbøjelige til at afbryde. Dette bør indgå i uddannelsesinstitutionernes profileringsstrategiske overvejelser.

- Det er vigtigt, at der på uddannelsen gives tilbud om velegnede sociale og fysiske rammer for lektieværksteder/-lektiecafeer.
- Det er ligeledes vigtigt at tilrettelægge processer på uddannelserne, herunder i forhold til gruppedannelse og -arbejde, som inddrager de studerende, der lever på kanten af uddannelsen. Fx kan man søge at motivere de studerende til at tage forskellige former for initiativer i forhold til det ikke-faglige sociale miljø på uddannelsen. Men formodentlig må uddannelsesinstitutionerne gå foran og skabe de strukturelle rammer, der kan understøtte et bedre socialt netværk blandt de studerende.
- Studievejledningen på it-uddannelserne har kun en meget begrænset betydning i forhold til de unge, som er i risiko for at afbryde deres uddannelse af faglige, personlige eller sociale grunde. Dette peger på, at der kan være behov for, at samarbejdet mellem faglærerne og studievejledningen bliver intensiveret. Fx i form af faste procedurer for, at unge med fravær/manglende opgaveaflevering eller faglige problemer af faglærerne henvises til studievejledningen.
- For studerende, som har personlige problemer, er der behov for, at de tilbydes en mulighed for at søge professionel hjælp på et neutralt grundlag, fx psykologbistand.

2 Undersøgelsens baggrund, problemstillinger og tilrettelæggelse

I dette kapitel skal gøres rede for undersøgelsens baggrund, problemstillinger og tilrettelæggelse.

2.1 Undersøgelsens baggrund

Undervisningsministeriet ønsker gennemført en undersøgelse af årsagerne til frafald på de erhvervsrettede videregående uddannelser på it-området.

Anledningen er, at der på baggrund af regeringens klare satsning på at hæve kvaliteten i det danske uddannelsessystem på alle niveauer – herunder inden for de videregående uddannelser og efter- og videreuddannelserne – med henblik på at styrke Danmarks internationale konkurrenceevneⁱ, har været nedsat arbejdsgrupper inden for otte uddannelsesområder. En af disse arbejdsgrupper var »Arbejdsgruppen om fremtidens videregående it-uddannelser«ⁱⁱ. Arbejdsgruppens formål har været »på et analytisk grundlag at afdække nuværende og fremtidige udfordringer på it-området, herunder særligt behovet for en eventuel justering af de nuværende professions- og praksisrettede it-uddannelser samt at fremkomme med forslag til nye uddannelser«.

Arbejdet i gruppen har ført frem til en række anbefalinger, hvor den helt centrale er en bedre sammenhæng mellem de erhvervsrettede videregående uddannelser på it-området:

»Arbejdsgruppen anbefaler, at sammenhængen mellem de erhvervsrettede videregående uddannelser styrkes ved at etablere en »kombinationsmodel«, der kombinerer muligheden for at afslutte en afrundet erhvervsakademiuddannelse med muligheden for at læse videre til professions/erhvervsbachelor med forskellige profiler. Arbejdsgruppen anbefaler således, at der som overbygning til de eksisterende it-faglige erhvervsakademiuddannelser (datamatiker-, multimediedesigner-, it- og elektronikteknologuddannelse) udvikles en ny professions/erhvervsbachelor i it, samt at der etableres tydelige adgangsveje til den eksisterende diplomingeniøruddannelse i IKT.« Siden har Undervisningsministeriet igangsat udviklingsarbejde med henblik på at virkeliggøre disse anbefalinger.

Men derudover har arbejdsgruppen prioriteret behovet for at øge udbuddet af personer med relevante it-uddannelser. I den sammenhæng peges der på ønsket om en større rekruttering til og

et mindre frafald på it-uddannelser. Med hensyn til frafald anbefaler arbejdsgruppen, jf. Undervisningsministeriet, december 2006: »at årsagerne til frafald undersøges nærmere, samt at der på den baggrund arbejdes målrettet for at bringe frafaldet på uddannelserne ned«.

Arbejdsgruppen giver denne vurdering af frafaldsproblemet:

»Arbejdsgruppen opfatter det store frafald på nogle it-uddannelser (bl.a. datamatiker- og datalogiuddannelserne) som et væsentligt problem. Rekrutteringspotentialet vurderes samtidig ikke at være tilstrækkeligt til at kunne imødekomme den øgede efterspørgsel efter it-uddannelse, og frafald er ikke blot en væsentlig omkostning for samfundet, men også for den enkelte studerende, der ser sig nødsaget til at afbryde sit studium.

Der kan være mange årsager til det store frafald fra uddannelserne: Nogle studerende kan have deres styrker inden for de praktisk orienterede kompetencer og afbryde uddannelsen på grund af uoverskuelige teoretiske krav, mens andre studerende afbryder uddannelsen med henblik på at finde større udfordringer i andre uddannelser. Arbejdsgruppen opfordrer på den baggrund til, at årsagerne til frafald undersøges nærmere.

Arbejdsgruppen finder på den baggrund, at der skal arbejdes målrettet for at bringe frafaldet på uddannelserne ned. Arbejdsgruppen finder, at det vil kræve, at uddannelsesinstitutionerne ved tilrettelæggelse af uddannelserne, valg af pædagogiske metoder og læringsformer samt i arbejdet med at etablere stærke studie- og uddannelsesmiljøer arbejder målrettet med at nedbringe frafaldsprocenten på uddannelserne. Der kan i den forbindelse være behov for at lade sig inspirere af internationale erfaringer samt nationale best-cases. Der kan endvidere være behov for at finde redskaber og initiativer, der kan tilgodese behovet for at støtte op om forskellige grupper af studerende.«

2.2 De fem it-uddannelser i undersøgelsen

Det er undersøgelsens formål at belyse årsager til frafald på udvalgte it-uddannelser, hvor fokus retter sig mod de erhvervsrettede korte og mellemlange videregående it-faglige uddannelserⁱⁱⁱ – dvs. erhvervsakademiuddannelser (datamatiker, multimediedesigner og it- og elektronikteknologi) samt de to mellemlange diplomingeniøruddannelser inden for henholdsvis elektro og informations- og kommunikationsteknologi. Når det netop er disse uddannelser, der påkalder sig undersøgelsens interesse, skyldes det bl.a., at disse uddannelser har stået centralt i arbejdet i »Arbejdsgruppen om fremtidens videregående it-uddannelser«.

I det følgende gives en kort beskrivelse af de fem uddannelser.

Datamatikeruddannelsen

Datamatikeruddannelsen er normeret til 2¼ års studenterårsværk svarende til 135 ECTS-point. Formålet med uddannelsen er at »kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne varetage arbejde med at analysere, planlægge og gennemføre løsninger, der vedrører nyudvikling, videreudvikling og integration af it-systemer i private og offentlige virksomheder nationalt og internationalt« (Bekendtgørelsen for uddannelsen).

Uddannelsen består af de fire obligatoriske emneområder: Virksomheden, Systemudvikling, Programmering og Teknologi samt et specialiseringsforløb. Uddannelsen afsluttes med et projekt af et omfang svarende til 15 ECTS-point. Datamatikeruddannelsen indeholder (endnu) ikke en obligatorisk praktik, men op til 15 ECTS-point kan gennemføres som studieophold i en eller flere virksomheder, og emnet for det afsluttende eksamensprojekt skal formuleres »så vidt muligt i samarbejde med en virksomhed« (Bekendtgørelsen for uddannelsen).

Ifølge Undervisningsministeriets »Uddannelsesguiden« giver uddannelsen muligheder for fx at arbejde med at designe it-systemer eller programmere og vedligeholde store databaser eller at fungere som konsulent og rådgiver for små eller store virksomheder (http://www.ug.dk/Uddannelse.aspx?article_id=udb-datamatiker).

Multimediedesigneruddannelsen

Multimediedesigneruddannelsen er normeret til 2 års studenterårsværk svarende til 120 ECTS-point. Formålet med uddannelsen er at »kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne varetage arbejde med at designe, planlægge, realisere og styre multimedieopgaver samt til at medvirke ved implementering, administration og vedligeholdelse af multimedieproduktioner« (Bekendtgørelsen for uddannelsen).

Uddannelsen består af de fire obligatoriske emneområder: Virksomheden, Kommunikation og formidling, Visualisering og konceptudvikling samt Interaktionsudvikling. Herudover et specialiseringsforløb, hvorefter uddannelsen afsluttes med et hovedprojekt af et omfang svarende til 15 ECTS-point. Multimediedesigneruddannelsen giver ikke som datamatikeruddannelsen i bekendtgørelsen mulighed for, at et antal ECTS-point kan gennemføres som studieophold i virksomheder, men de studerende har imidlertid mulighed for »at løse deres afsluttende opgave i forbindelse med et virksomhedsophold og med udgangspunkt i en konkret problemstilling på virksomheden«, som det hedder i bekendtgørelsen.

Ifølge Uddannelsesguiden giver multimediedesigneruddannelsen muligheder for fx at arbejde som projektkoordinator, designer, programmør eller planlægger og inden for implementering, administration og vedligeholdelse af multimedieproduktioner (http://www.ug.dk/Uddannelse.aspx?article_id=udb-multimediedesigner).

Multimediedesigneruddannelsen er en uddannelse, som kombinerer flere fagligheder med lige vægtning og således rummer både it-faglighed og grafisk/mediefaglighed. Fordele og ulemper ved sådanne »kombinationsuddannelser« har været diskuteret blandt andet af Arbejdsgruppen om fremtidens videregående it-uddannelser nedsat af Undervisningsministeriet. »Ofte er såvel arbejdsmarked som studerende i tvivl om uddannelsens indhold og profil«, hedder det generelt om disse kombinationsuddannelser i arbejdsgruppen rapport. Imidlertid peger arbejdsgruppen samtidig på, at netop multimediedesigneruddannelsen har været populær blandt de studerende, og en anden rapport om »Behov for it-uddannelser« viser, at den har formået at tiltrække langt flere kvindelige studerende end uddannelser, der først og fremmest vægter it-kernefaglighed (Teknologisk Institut).

It- og elektronikteknologuddannelsen

It- og elektronikteknologuddannelsen er normeret til 2 års studenterårsværk svarende til 120 ECTS-point. Formålet med uddannelsen er at »kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne analysere, konstruere og idriftsætte systemer inden for kommunikationsteknik eller elektronik og data« (Bekendtgørelsen for uddannelsen).

Uddannelsen består af de tre obligatoriske emneområder: Almene emner (bestående af emnerne sproglig kommunikation, teknisk dokumentation, teknisk matematik, informationsteknik og elektronik), Virksomhedsemner samt Teknologi (hvorunder de studerende kan vælge mellem to linjer, nemlig Elektronik og data eller Kommunikationsteknik). Herudover er der som på de ovenstående korte videregående it-uddannelser et specialiseringsforløb, hvorefter uddannelsen afsluttes med et hovedprojekt af et omfang svarende til 15 ECTS-point. It- og elektronikteknologuddannelsen giver heller ikke i bekendtgørelsen mulighed for, at et antal ECTS-point kan gennemføres som studieophold i virksomheder, sådan som datamatikeruddannelsen gør det. Her er heller

ikke, som vedrørende multimediedesigneruddannelsen, formuleret en mulighed for, at de studerende kan løse deres afsluttende opgave i forbindelse med et virksomhedsophold. Imidlertid skal den afsluttende opgave »bearbejde en kompleks og praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave inden for teknologi«, som det hedder i bekendtgørelsen.

Ifølge Uddannelsesguiden giver uddannelsen jobmuligheder i installatør- eller elektronikvirksomheder med arbejdsområder som at installere it-netværker eller fremstille kommunikations- og informationsteknologisk udstyr. Desuden nævnes også beskæftigelse med at rådgive og hjælpe kunder (http://www.ug.dk/Uddannelse.aspx?article_id=udb-itogelektronikteknolog).

IKT-diplomingeniøruddannelsen

IKT-diplomingeniøruddannelsen er normeret til 3½ års studenterårsværk svarende til 210 ECTS-point. På uddannelsen skal de studerende forberedes til at arbejde med »computerteknologi, netværkssystemer, internet, kommunikation og programmering«. Uddannelsen har to hovedområder, som er systemudvikling og programmering (artiklen om uddannelsen på Uddannelsesguiden: http://www.ug.dk/Uddannelse.aspx?article_id=udb-dipinfogkommtek).

Diplomingeniøruddannelserne har en samlet bekendtgørelse, og det er i højere grad op til de enkelte uddannelsesinstitutioner at tilrettelægge de forskellige retninger, end det gælder for akademiuddannelserne, som hver har en egen bekendtgørelse. På Undervisningsministeriets »Uddannelsesguiden« har man imidlertid samlet oplysninger om, hvordan den enkelte uddannelse er tilrettelagt på de forskellige institutioner, som udbyder den. Uddannelsen til IKT-diplomingeniør består ifølge Uddannelsesguiden af fag som: matematik, sandsynlighedsregning, statistik, elektronik, digitalteknik, hardware/software programmering, signalbehandling og databaser. De studerende skal desuden i praktik svarende til 30 ECTS-point og afslutter uddannelsen med et bachelorprojekt svarende til mindst 15 ECTS-point.

Ifølge Uddannelsesguiden giver uddannelsen jobmuligheder inden for systemudvikling og programmering. Der peges på beskæftigelse med udvikling og vedligeholdelse af elektroniske informationssystemer til offentlige og private virksomheder, eller rådgivning, salg og service med krav om it-kompetencer, som mulige arbejdsområder for den færdiguddannede it-diplomingeniør.

Elektro-diplomingeniøruddannelsen

Elektro-diplomingeniøruddannelsen er ligeledes normeret til 3½ års studenterårsværk svarende til 210 ECTS-point. På uddannelsen skal de studerende lære »at designe og opbygge elektronisk udstyr og elektriske apparater« (artiklen om uddannelsen på Uddannelsesguiden: http://www.ug.dk/Uddannelse.aspx?article_id=udb-dipelektro).

Uddannelsen består ifølge Uddannelsesguiden af fag som: matematik, fysik, programmering, analog og digital elektronik, kredsløbsteknik, signalbehandling og systemkonstruktion. De studerende skal desuden i praktik svarende til 30 ECTS-point og afslutter uddannelsen med et bachelorprojekt svarende til mindst 15 ECTS-point.

Ifølge Uddannelsesguiden giver uddannelsen jobmuligheder inden for bl.a. tele- og datakommunikation og apparatteknologi. Og mulige arbejdsområder for den færdiguddannede er udvikling, konstruktion, projektering, vedligeholdelse, rådgivning og projektledelse i elektronik- og it-virksomheder.

I det følgende skal vi gøre rede for problemstillinger for og tilrettelæggelse af undersøgelsen.

2.3 Undersøgelsens problemstillinger

Når frafald skal undersøges med henblik på at kunne sætte ind med tiltag for at begrænse dette, er det afgørende, at alle faktorer af betydning inddrages. Fx er det vigtigt at få mulighed for at vurdere, om de personer, der vælger at stoppe på en given uddannelse, gør det på grund af uddannelsens indhold og tilrettelæggelse, eller om det først og fremmest hænger sammen med de forudsætninger, de kom ind i uddannelsen med, ligesom forklaringen på frafaldet kan være et samspil mellem individuelle karakteristika og uddannelsens indhold og tilrettelæggelse, jf. fx Jensen m.fl. 2006. Et andet væsentligt aspekt, der må inddrages i en undersøgelse af frafald, er spørgsmålet om, hvilken rolle viden om eller vurdering af fremtidige beskæftigelsesmuligheder spiller. Viden om og vurdering af fremtidige muligheder på arbejdsmarkedet for personer med en given uddannelse kan have betydning for uddannelsesvalget, og denne viden og vurdering kan undervejs i uddannelsesforløbet ændre sig og være en væsentlig grund til fravalget af en given uddannelse.

Det er endvidere kendt fra en række undersøgelser, at studiemiljøet og de studerendes sociale integration spiller en rolle for, om de gennemfører uddannelsen. Unge, der på nogle områder lever på kanten af uddannelsen med forholdsvis stor risiko for at falde fra, har alt andet lige større chance for at afslutte uddannelsen, hvis de oplever, at de har gode sociale relationer til andre studerende. Der kan her peges på, at sådanne sociale relationer ofte ikke har nogen sammenhæng med fx deres boglige forudsætninger for at gennemføre en given uddannelse.

Betydningen af praktik i uddannelserne er endvidere et interessant spørgsmål. Reglerne for de korte videregående uddannelser giver i dag mulighed for, at institutionerne kan bestemme, at en del af uddannelsen skal gennemføres som studieophold i en eller flere virksomheder. I fremtiden, jf. regeringens globaliseringsstrategi, skal der etableres obligatorisk praktik i alle korte videregående uddannelser. Obligatorisk praktik er allerede et krav i diplomingeniøruddannelserne.

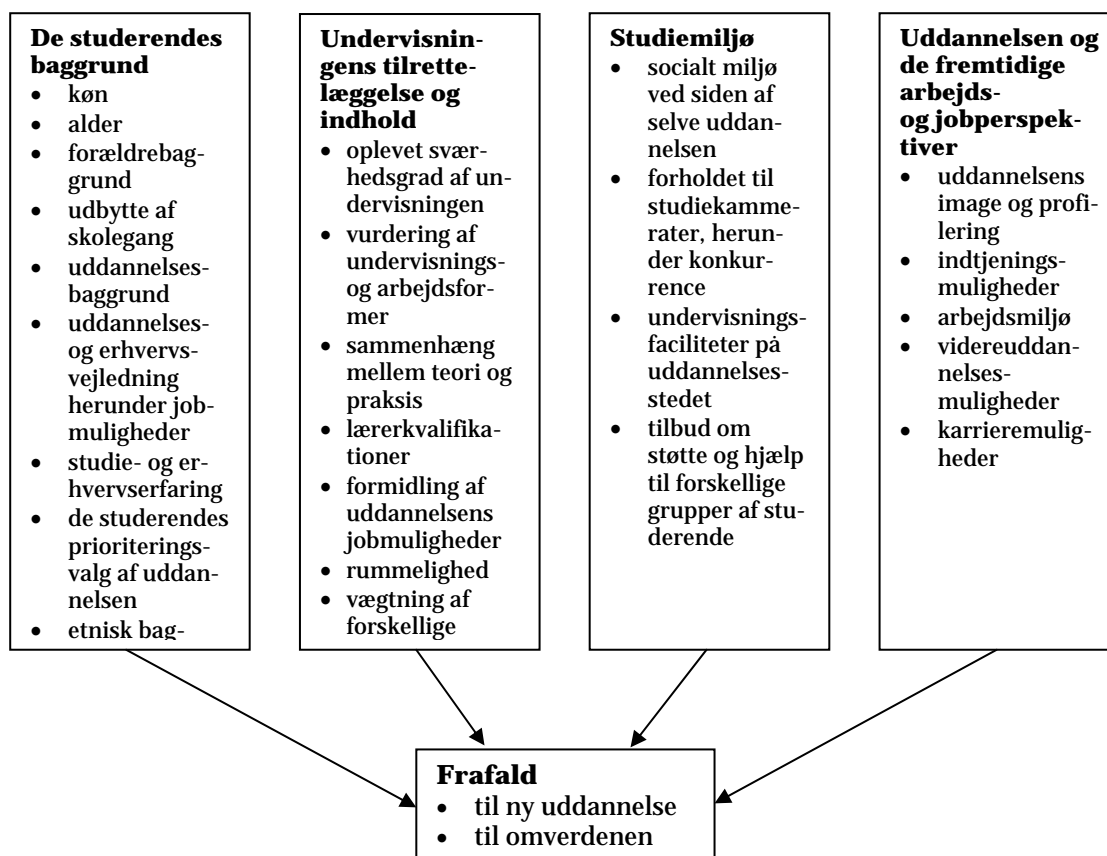
Undersøgelsen skal ligeledes inddrage, om de studerendes opfattelse af den valgte it-uddannelses image har betydning for deres valg og gennemførelse af uddannelsen. I den forbindelse er det vigtigt, hvorledes uddannelsesinstitutionerne profilerer sig. Det skal dernæst undersøges, om de, der afbryder, har påbegyndt en anden it-uddannelse, fx en lang videregående it-uddannelse, hvor der som nævnt kan konstateres en voksende tilgang. Også overgangen fra afbrudt uddannelse til job, fx it-job, skal belyses.

For undersøgelsen er det desuden centralt at skabe mulighed for at vurdere, i hvilket omfang der er overensstemmelse mellem uddannelsesinstitutionerne og de studerende med hensyn til uddannelsernes indhold, tilrettelæggelse og krav. I den sammenhæng vil undersøgelsen søge at danne en *typologi for de studerende*, da det må antages, at denne problemstilling, ligesom andre årsager til frafald, er forskellig afhængig af, hvilke dele af den differentierede målgruppe der er tale om.

Udviklingen af en sådan typologi forventes også at være brugbar ved vurderingen af, om der på uddannelsen er muligheder for at *opnå støtte og hjælp* for de forskellige grupper af studerende og for analysen af, i hvilken udstrækning der på uddannelsen er tilfredsstillende *rummelighed* for den differentierede gruppe af studerende.

I figur 2.1 gives et overblik over mulige faktorer af betydning for de studerendes overvejelser om at afbryde en it-uddannelse, såvel blandt dem, der faktisk afbryder uddannelsen, som blandt dem, der udelukkende har overvejet det.

Figur 2.1
Faktorer bag overvejelser om at afbryde en it-uddannelse



En given it-uddannelse har gennem bekendtgørelse mv. fået fastlagt mål og indhold på et nationalt niveau. Men hvordan uddannelsen konkret er tilrettelagt og bliver afviklet, kan variere en del, ligesom studiemiljøet, lærerkompetencer og elevsammensætningen mv. i praksis kan være forskellig fra uddannelsesinstitution til uddannelsesinstitution. Det er således vigtigt at kunne vurdere, hvilken rolle forskelle på uddannelsesinstitutionsniveau spiller for frafaldet. Sagt med andre ord: skyldes frafaldet uddannelsens generelle indhold og form, eller spiller den specifikke afvikling på de enkelte uddannelsesinstitutioner også en rolle for frafaldet?

2.4 Undersøgelsens tilrettelæggelse

I det følgende skitseres de enkelte delundersøgelser.

Registerundersøgelse

I rapporten »Behov for it-uddannelser« er fremlagt en lang række registerbaserede analyser af elevstrømme gennem it-uddannelser gennem de seneste år. Tilsvarende er gennemført for de udvalgte it-uddannelser, som indgår i nærværende undersøgelse og er udbygget med analyser af forskelle i frafald mellem uddannelsesinstitutioner inden for de it-uddannelser, fx de to KVVU'ere: datamatikeruddannelsen, multimediedesigner og de to MVU'ere: Elektro, diplomingeniør og it, diplomingeniør, prof.bach. På den måde har det været muligt at give et billede af, om frafaldet hænger sammen med forhold på den enkelte uddannelsesinstitution, eller om det først og fremmest er generelle forhold omkring uddannelsernes indhold og tilrettelæggelse mv. der har betyd-

ning for frafaldet. Da det ikke har været muligt at korrigere frafaldet på institutionsniveau med elevsammensætningen, herunder elevernes sociale baggrund, har variationer i frafald ikke nødvendigvis tilskrives institutionstræk.

Interview med nøglepersoner

Med det formål at beskrive undervisningens organisering og tilrettelæggelse, herunder uddannelsesinstitutionens rekrutteringspolitik, fastholdelsespolitik og generelle indsats for at opbygge et attraktivt uddannelsesmiljø er gennemført interview med nøglepersoner. Disse interview bidrager selvstændigt til analysen af frafald, som på en række områder – bl.a. afhængig af skolespecifikke forhold – må forventes at kræve mere dybtgående analyser end dem, der er mulige gennem spørgeskemaundersøgelsen, jf. nedenfor.

Interviewene omfatter:

- direktører/rektorer
- studerende
- undervisere
- uddannelsesansvarlige/studieledere
- studievejledere.

Interviewene er gennemført på otte uddannelsesinstitutioner, og ca. 40 personer har medvirket som fokusgruppeinterview og personinterview. Denne undersøgelsesdel blev indledt med eksplorative interview på to uddannelsesinstitutioner. Formålet med disse var bl.a. at danne input til spørgeskemaundersøgelsen om årsager til frafald, jf. nedenfor.

Spørgeskemaundersøgelsen

Årsager til frafald og overvejelser til frafald er undersøgt gennem en spørgeskemaundersøgelse blandt studieaktive på de udvalgte it-uddannelser samt blandt personer, der er faldet fra uddannelserne.

Spørgeskemaundersøgelsen skal give grundlag for at belyse de studerendes egne begrundelser for frafald ved direkte at spørge til, hvorfor de er faldet fra uddannelsen. Men også gennem indirekte spørgsmål vedrørende deres selvsvurdering, livsværdier og holdninger til bl.a. uddannelse og arbejde. Derudover omfatter undersøgelsen spørgsmål om de studerendes sociale baggrund, forhold til medstuderende, studiemiljø mv., jf. ovenfor. Spørgeskemaet blev inden hovedundersøgelsen afprøvet i en pilotundersøgelse. Hovedundersøgelsens spørgeskema ses som bilag 1.

Udvælgelsen af personer til spørgeskemaundersøgelsen er sket gennem et udtræk foretaget af Den Koordinerede Tilmelding, KOT. Populationsafgrænsningen omfatter personer, der har påbegyndt en af nedenstående it-uddannelser:

- Datamatikeruddannelsen (KVU)
- Multimediedesigner (KVU)
- It- og elektronikteknolog (KVU)
- Elektro, diplomingeniør (MVU)
- It-diplomingeniør, prof.bach./IKT-datamatikeruddannelsen (MVU)

Også de eventuelt engelsksprogede versioner af disse uddannelser omfattes. Derudover også personer, som har påbegyndt en diplomingeniøruddannelse på uddannelsessteder, hvor der ikke kan udskilles en særskilt it-diplomingeniøruddannelse ved studiestart, fx som på Alborg Universitet.

De mellemlange videregående uddannelser (MVU) er normeret til 3½ år, dvs. 7 semestre. De korte videregående uddannelser (KVU) er normeret til 2-2¼ år, dvs. til 4 eller godt 4 semestre.

Det er velkendt og bekræftet gennem vore fire indledende interview på uddannelsesinstitutioner, hvor disse uddannelser udbydes, at det største registrerede frafald ses i slutningen af første og begyndelsen af 2. semester.

I undersøgelsen indgår både studerende og personer, der er stoppet på uddannelsen, efter faktisk at have været gået i gang med den givne uddannelse.

Populationen er afgrænset til personer, som bekræftede deres tilbud fra KOT om optagelse på ovennævnte uddannelser, og som blev registreret af KOT som tilmeldte i oktober 2005 og oktober 2006. Disse personer var, såfremt de påbegyndte de tilmeldte uddannelser, på henholdsvis 4. eller 2. semester i 1. halvdel af 2007, hvor spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført.

Med denne population blev der i 2006 opnået ca. 360 fra datamatikeruddannelsen, ca. 620 fra multimediedesigneruddannelsen og 170 fra it- og elektronikteknologuddannelsen. Dertil kom ca. 500 fra mellemlange videregående it-uddannelser. Tilsvarende tal blev opnået blandt tilmeldte i 2005. Med en forventning om, at ca. 500 personer ikke har haft dansk cpr-nummer på tilmeldingstidspunktet, blev den samlede population anslået til godt 2.500 personer.

Datafil med cpr-numre og *KOT's uddannelseskode* samt de baggrundsoplysninger, som omfattes af tilmeldingsskemaet/prioriteringsskemaet, blev leveret til AKF, som herefter anmodede Forskningsenheden, Enhed for Sundhedsstatistik, Sundhedsstyrelsen, om at levere opdaterede adresser på de udtrukne personer.

Da det viste sig, at mange i populationen ønskede forskerbeskyttelse, blev den først udtrukne population reduceret til ca. 2000 personer. Det blev derfor besluttet at foretage et suppleringsudtræk. Dette kunne alene komme til at omfatte personer på mellemlange videregående uddannelser, da personer på korte videregående uddannelser fra tidligere tilgang ville have afsluttet deres uddannelse. Dette udtræk omfattede knap 500 personer.

Der har ikke været mulighed for at undersøge, hvorvidt der er skævhed i bortfaldet på grund af forskerbeskyttelse. Men det er erfaringsmæssigt ikke så skævt som ved almindeligt bortfald i forbindelse med spørgeskemaundersøgelser. Af samme grund anses dette bortfald ikke at være et problem for undersøgelsens repræsentativitet.

Opsamlende gælder, at populationen er afgrænset til personer der har bekræftet optagelse på datamatikeruddannelsen, multimediedesigner, it- og elektronikteknolog (KVU) samt elektro- og diplomingeniør eller it-diplomingeniør, prof.bach./IKT-datamatikeruddannelsen i 2. halvdel af 2005 og 2006. I alt indgår 2.515 personer i populationen.

Hvem har medvirket, og hvem har ikke

Gennem udtrækket af population i KOT har vi haft mulighed for at gennemføre en mindre analyse af, hvem der har medvirket i undersøgelsen, idet vi har enkelte oplysninger om alle, også de, der ikke har ønsket at medvirke i spørgeskemaundersøgelsen. På den måde er det på nogle få områder muligt at udtale sig om, hvem der ikke har medvirket og dermed er underrepræsenteret i undersøgelsen. Vi ser her alene på adgangsgivende eksamen og den uddannelse, de studerende i den udtrukne population ifølge KOT havde tilmeldt sig. 981 besvarede spørgeskemaet. Besvarelsesprocenten blev dermed knap 40% i den endeligt afgrænsede population, jf. tabel 2.2, hvilket er overraskende lavt set i lyset af, at der både kunne svares elektronisk og traditionelt gennem udfyldelse af en papirversion af spørgeskemaet. Dertil kommer, at der blev rykket to gange, hvoraf den sidste rykker også omfattede et nyt spørgeskema.

Tabel 2.1

De udvalgte uddannelser fordelt på de, der har besvaret spørgeskemaet, og de, der ikke har efter adgangsgivende eksamen

	Besvarelse af spørgeskema		Total
	Besvaret	Ikke besvaret	
Andet adgangsgrundlag	29%	71%	100%
EUD	38%	62%	100%
Hf	39%	61%	100%
Hhx	37%	63%	100%
Htx	36%	64%	100%
Mat. studentereksamen	41%	59%	100%
Sprogl. studentersamen	45%	55%	100%
Total	39%	61%	100%

Selv om der er variation i besvarelsen i relation til den adgangsgivende eksamen, må undersøgelsen siges at være repræsentativ i forhold til adgangsgivende eksamen.

Det samme gælder med hensyn til den it-uddannelse, de studerende tilmeldte sig gennem KOT, jf. tabel 2.2. Det er dog værd at bemærke, at de studerende på multimediedesigneruddannelsen er dem, der klart har vist deltagelsen i spørgeskemaundersøgelsen størst interesse.

Tabel 2.2

De udvalgte uddannelser fordelt på de, der har besvaret spørgeskemaet, og dem, der ikke har og påbegyndt it-uddannelse

	Besvarelse af spørgeskema		Total	I alt, abs.
	Besvaret	Ikke besvaret		
Datamatiker	35%	65%	100%	553
Diplomingeniør	33%	67%	100%	930
It- og elektronikteknolog	31%	69%	100%	277
Multimediedesigner	41%	59%	100%	755
Total	39%	61%	100%	2515

3 It-arbejdsmarkedet og strømme gennem it-uddannelser

I dette kapitel skal vi se nærmere på, hvorledes frafaldet på vore udvalgte it-uddannelser har set ud over en årrække. Grundlaget er registeroplysninger, som omfatter alle, der har påbegyndt en af de pågældende uddannelser. Indledningsvist skitseres arbejdsmarkedet for it-uddannede.

3.1 Arbejdsmarkedet for it-uddannelser

Hvis Danmark skal kunne klare sig i den globale økonomi, kræver det en satsning på de områder, hvor vidensamfundet er i vækst, hvilket it-sektoren i høj grad er et eksempel på. Man kunne måske forledes til at tro, at behovet for uddannet it-arbejdskraft var stagneret efter it-boblen bristede i 2001, og udsigterne til store indtjeninge dermed forsvundet. Men en nyligt publiceret europæisk rapport viser, at it-beskæftigelsen forventes at vokse over 4% frem til 2009 (Teknologisk Institut, 2006: 38). På den anden side, er det langt fra samme grad af efterspørgsel, der gælder for personer med korte videregående it-uddannelser som for personer med lange videregående it-uddannelser. Efterspørgslen efter sidstnævnte er således i kraftig vækst (Teknologisk institut, 8-10). Desuden er der forskellige behov for arbejdskraft i forskellige *brancher* og i forskellige *typer af virksomheder*. Lad os kort ridse det historiske forløb op, som ramme for forståelsen af den aktuelle og de seneste års søgning til og strømme gennem it-uddannelser.

Edb-assistent og dataloger^{iv}

For 30 år siden var der ikke mange uddannelser direkte rettet mod anvendelse eller analyse af informationsteknologi, og de mennesker, der derfor blev ansat i de it-stillinger^v, som efterhånden dukkede op på dette område, var i høj grad autodidakte, ofte uden anden formel uddannelse end grundskolen. Faktisk var endnu langt hovedparten af personer i it-stillinger grundskoleuddannede i 1999 (UM, 34ff). De uddannelser, der var mere specifikt it-rettede, var i vidt omfang begrænset til uddannelsen edb-assistent og datalogiuddannelsen.

Arbejdsløsheden har for edb-assistent generelt set været højere end for dataloger, hvilket nok skal ses som en konsekvens af de generelt få uddannede dataloger, og den deraf følgende knaphed; i 1975 blev der kun produceret 14 dataloger. I 2005 var tallet langt større. Ud over disse specifikt rettede it-uddannelser har ingeniøruddannelserne været de længerevarende uddannelser, der i størst udstrækning har udfyldt behovet for it-arbejdskraft, og de var således de videregående uddannelser, der havde flest personer ansat i it-stillinger i 1999. Tabel 3.1 illustrerer:

Tabel 3.1
Antallet af personer i it-stillinger set i forhold til uddannelsesniveau

Uddannelse	Antal i it-stilling i 1999
Grundskoleuddannede	14497
Ingeniører	9307
HK-uddannede	7580
Jern- og metaluddannede	6614
Gymnasialt uddannede	6117
Elektrikere	5830
Edb-assistent	5440

Kilde: Undervisningsministeriet, 2001: s. 34.

Halvfemsernes milliardærer og it-boblens brast i 2001

Når man ser på frafaldet på it-uddannelser, kan der anlægges to samfundsmæssige betragtninger: For det første, at der er tale om et umiddelbart samfundsmæssigt tab, når en person, der har påbegyndt en uddannelse, falder fra i stedet for at gennemføre. For det andet et mere langsigtet perspektiv, hvor frafaldet ses som et problem i forhold til efterspørgslen efter uddannet arbejdskraft. (Teknologisk Institut, 2006: s. 16). Men sidstnævnte perspektiv er tilsyneladende ikke så påtrængende i forhold til alle uddannelser, idet en undersøgelse foretaget af Prosa og Stepstone A/S har påpeget, at der bliver overproduceret personer med en kort videregående IKT-uddannelse; i omegnen af ca. 48% i forhold til fremtidens arbejdsmarked (Stepstone A/S og Prosa, 2005: s. 9). Samtidig har 70% af virksomhederne i selv samme undersøgelse en udbredt opfattelse af, at fremtidens it-medarbejdere nødvendigvis må blive endnu bedre rustet både fagligt, intellektuelt og praktisk, hvis de skal kunne klare sig på fremtidens jobmarked (Ibid., s. 8).

Det er dog for det første vigtigt at pointere, at ikke alle korte videregående uddannelser har samme ledighedsgrad; datamatikere og multimediedesignere har fx oplevet stigende ledighed i 00'erne, mens fx telesystemteknikere kun har oplevet et svagt fald i ledighed (Teknologisk Institut, 2005: s. 18). Tabel 3.2 illustrerer graden af ledighed i året efter endt uddannelse for korte- og mellemlange videregående IKT-uddannelser:

Tabel 3.2
Ledighedsgrad efter et års søgning for personer med IKT-uddannelser

	2000	2001	2002	2003
Ledighed for personer med korte videregående IKT-uddannelser	6,1	13,2	19,6	22,8
Ledighed for personer med mellemlange videregående IKT-uddannelser	2,7	7,7	13,9	18,1

Kilde: Teknologisk Institut 2005.

For at få et mere nuanceret billede af de færdiguddannedes placering med hensyn til beskæftigelse, ledighed, uddannelse mv. vises i tabel 3.3 for udvalgte it-uddannelser^{vi} de færdiguddannedes socioøkonomiske placering.

Tabel 3.3
Dimittender fra 2003 på udvalgte it-uddannelser, fordelt på socioøkonomisk status

Uddannelse	Socioøkonomisk status	2005 Procent	2006 Procent	2006 I alt abs.
Multimediedesigner	Beskæftiget	67	74	567
	Ledige	12	9	68
	Under uddannelse	11	11	83
	Uden for arbejdsstyrken	10	7	51
	I alt	100	100	769
Datamatiker	Beskæftiget	69	80	655
	Ledige	10	5	44
	Under uddannelse	9	8	63
	Uden for arbejdsstyrken	12	7	55
	I alt	100	100	817
It-/elektronik- teknolog	Beskæftiget	78	80	80
	Ledige	4	4	4
	Under uddannelse	6	10	10
	Uden for arbejdsstyrken	12	6	6
	I alt	100	100	100
Elektroteknik-it, diplomingeniør	Beskæftiget	77	85	308
	Ledige	7	4	16
	Under uddannelse	13	8	30
	Uden for arbejdsstyrken	3	3	10
	I alt	100	100	364

Kilde: Specialkørsel på Danmarks Statistik, september 2007.

Bem.: Statistikken er opgjort således, at befolkningen tælles 1. januar i året, mens oplysning om tilknytning til arbejdsmarkedet stammer fra ultimo november året før. Det vil sige, at de sidste nye tal gælder befolkningen pr. 1. januar 2006, mens oplysning om tilknytning til arbejdsmarkedet er fra ultimo november 2005.

Tabel 3.3. viser, at langt de fleste færdiguddannede fra 2003 er i beskæftigelse, og at flere er det i 2006 end i 2005. Den højeste beskæftigelsesandel finder vi blandt diplomingeniørerne, hvor 85% i 2006 er beskæftiget. Det tilsvarende tal for multimediedesignerne er 74%, mens 80% af datamatikerne og it-/elektronikteknologerne er beskæftiget. Ses på ledigheden ligger den på omkring 4% for tre af uddannelsesgrupperne, mens den er 9% for multimediedesignerne.

Det er vigtigt at pointere, at undersøgelsen fra Teknologisk Institut, jf. ovenfor, giver et statisk billede af efterspørgsel efter it-arbejdskraft, baseret på en række forudsætninger, hvor der ikke tages højde for arbejdsmarkedets fleksibilitet. En af de korte videregående uddannelsers styrker i forhold til arbejdsmarkedet har netop ligget i at »vinde terræn«, som det er blevet udtrykt, i mange brancher på bekostning af andre faggrupper fx EUD-uddannede (Ibid., s. 17). Samtidig er det blevet påpeget at personer med korte videregående uddannelser i høj grad skal finde deres fremtidige job i små og mellemstore virksomheder, som i høj grad er usikre på deres fremtidige behov for it-arbejdskraft (Ibid., s. 44). Hvis man derfor anlægger et mere dynamisk perspektiv på udviklingen i arbejdsmarkedet for personer med korte videregående uddannelser, kan man håbe, at disse i endnu højere grad end nu formår at skyde sig ind på nye brancher og at fange små og mellemstore virksomheders interesse, hvilket er nødvendigt, hvis den nuværende ledighed, dvs. ledigheden i 2003, på ca. 22,8% skal ned – jf. tabel 3.2. På den anden side virker det til, at de unge uddannelsessøgende har forstået budskabet med den høje ledighed, idet søgningen til disse ud-

dannelser har lidt et brat knæk, fra 7869 studerende i 2001, til kun 1625 studerende i 2004 (Teknologisk Institut, 2006: 76-77).

Hvad angår de mellemlange videregående uddannelser, fx it-diplomingeniør, er behovet til gengæld i høj grad til stede, og frafaldsproblemet må derfor anses for at være ganske relevant. Det nuværende udbud anslås således til at være 15% for lavt i forhold til den fremtidige arbejdsmarkedsefterspørgsel (Stepstone A/S og Prosa, 2005: s. 9). Det kan derfor heller ikke komme som en overraskelse, at arbejdsløsheden for personer med mellemlange uddannelser er lavere med en ledighed på kun 1,8%. Da disse uddannelser og især også de lange videregående uddannelser forventes at være dem, der vil blive efterspurgt på fremtidens arbejdsmarked, er det heldigt, at søgningen til disse uddannelser har været stigende i de senere år jf. senere.

Virksomhedstyper, outsourcing og det fremtidige arbejdsmarked

Som nævnt tager fremtidens arbejdsmarked sig ganske forskelligt ud alt afhængig af virksomheds-type og -størrelse i relation til type af it-uddannelse, en person har opnået. Et forhold, der er med til yderligere at komplicere dette billede, er tendensen til it-arbejdsopgavernes internationalisering, hvilket fører til både insourcing og outsourcing.

Som situationen ser ud nu, er der tegn på, at forskellige virksomheder har valgt forskellige strategier i spillet om insourcing og outsourcing. Først og fremmest kan vi fastslå, at store it-virksomheder er mere tilbøjelige til at outsource end små it-virksomheder. Også selv om outsourcing her er ganske udbredt; ét bud på andelen af store og små virksomheder, der har outsourcet, er givet med 40% for små og mellemstore mod 57% for de store (Teknologisk Institut, 2005: s. 34-37). Dernæst er typen af de opgaver, der bliver outsourcet, afhængig af virksomhedstypen. I den forbindelse kan det være relevant at skelne mellem it-intensive virksomheder, dvs. virksomheder, hvor it ikke er deres kerneydelse, men en integreret del heraf, og it-virksomheder, hvor kerneydelsen er it-ydelser (Teknologisk Institut, 2005: s. 31). For de it-intensive virksomheder har man i høj grad outsourcet drifts- og vedligeholdelsesopgaverne til it-virksomhederne, fordi disse ikke udgør en del af kerneydelserne. Det er typisk store it-intensive virksomheder, der vælger at outsource til it-virksomheder i lavtlønslande, og i jo højere grad dette er tilfældet, kommer Danmark naturligvis til at miste arbejdskraft på denne konto. På den anden side er der stadig behov for it-arbejdskraft i disse virksomheder, men i en anden funktion end tidligere, hvor der nu i højere grad også stilles krav om forretningsforståelse, projektledelse og rådgivning om indkøb af it, blandt andet for at kunne håndtere en outsourcing. Det er blevet påpeget, at i hvert fald den korte videregående uddannelse datamatiker ikke lever op til disse fremtidige krav set fra virksomhedernes synspunkt (Danmarks Evalueringsinstitut, 2002, s. 33).

Hvad angår de rene it-virksomheder, finder outsourcing også sted her, hvor man også først forsøger at afklare, hvilke kerneydelser virksomheden har og ser på, hvilke af de andre ydelser end disse der kan outsources. Typisk er det standardiserede opgaver, opgaver, hvortil der ikke er kvalificerede ansøgere, eller opgaver man kan få lavet billigere andetsteds, der bliver outsourcet (Teknologisk Institut, 2005: s. 34-37). Der finder naturligvis også insourcing sted, her i forhold til kerneydelserne, og man må formode, dette kan være med til at skabe nye arbejdspladser, som helt eller delvist kan modvirke tendensen til outsourcing.

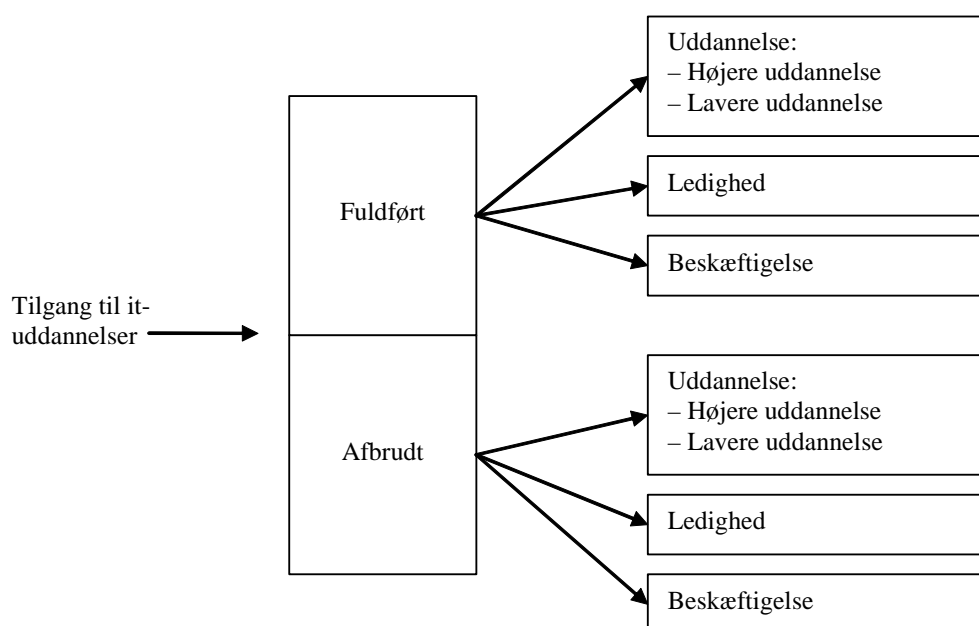
For at opsummere på denne korte redegørelse for outsourcing og arbejdsopgavernes internationalisering kan vi sige, at vi her muligvis har fundet en af årsagerne til, fremtidens arbejdsmarked kommer til at kræve højere uddannelse. Hvis man skal kunne klare sig i den internationale konkurrence, kræver det for det første, at man har den rette uddannelse – jo bedre kvalificeret, dvs. højere uddannelsesniveau, desto bedre. Derfor er det også positivt at se udviklingen i tabel 3.3, med hensyn til antallet af studerende på IKT-uddannelser, der tydeligt illustrerer et overordnet fald i søgningen til de korte videregående uddannelser og en stigning i antallet af studerende på de længere uddannelser. For det andet kan denne tendens til outsourcing være med til at for-

klare den øgede efterspørgsel efter »it og noget mere« fra virksomhedernes side i disse år (Teknologisk Institut, 2005). Det er ikke længere nok at være god til fx programmering for at kunne klare sig, da denne ydelse også ville kunne fås fra Indien, blot meget billigere; for at kunne klare sig internationalt kræver det også specialisering, og nogle af de uddannelser, vi har i Danmark, fås ikke umiddelbart andre steder, hvilket vurderes at give en international konkurrencefordel. Afslutningvis kan der være grund til forsigtighed omkring vurderingen af karakter og omfang af outsourcing, idet disse i ringe omfang er baseret på konsistente beregninger og mere på grove overslag ud fra nogle konstaterede udviklingstendenser (OECD 2005).

3.2 Frafald på it-uddannelser og overgange til anden uddannelse, beskæftigelse eller ledighed

Formålet med en generel analyse baseret på registerdata^{vii} af strømme gennem de udvalgte it-uddannelser er at få belyst omfanget af frafald på de udvalgte it-uddannelser og dermed frafaldsproblemets umiddelbare omfang og dets udvikling over tid. Dernæst skal vi se nærmere på, hvor personer, der falder fra, går hen efter en afbrudt it-uddannelse. Afbrydes en given it-uddannelse til fordel for en anden uddannelse, er der tale om et uddannelsesmæssigt omvalg, som i mange sammenhænge kan være hensigtsmæssigt såvel for den enkelte som for samfundet. Men fører afbruddet til, at vedkommende ikke gennemfører en uddannelse, vil det ofte være uheldigt for den enkelte og samfundet, hvad enten bruddet fører vedkommende ud i beskæftigelse eller ledighed. Muligheden for at gennemføre disse analyser er til stede gennem registerbaserede tal, der omfatter samtlige personer, der har påbegyndt en af de udvalgte it-uddannelser. Gennem beskrivelsen af de overordnede processer omkring tilgang, frafald og gennemførelse af it-uddannelser, giver dette kapitel en solid empirisk ramme for de undersøgelsesresultater, der er baseret på spørgeskemaundersøgelsen blandt unge, der har påbegyndt en af de udvalgte it-uddannelser. I figur 3.1 er vist, hvilke analyser kapitlet omfatter.

Figur 3.1
Tilgang og overgange for it-uddannelser

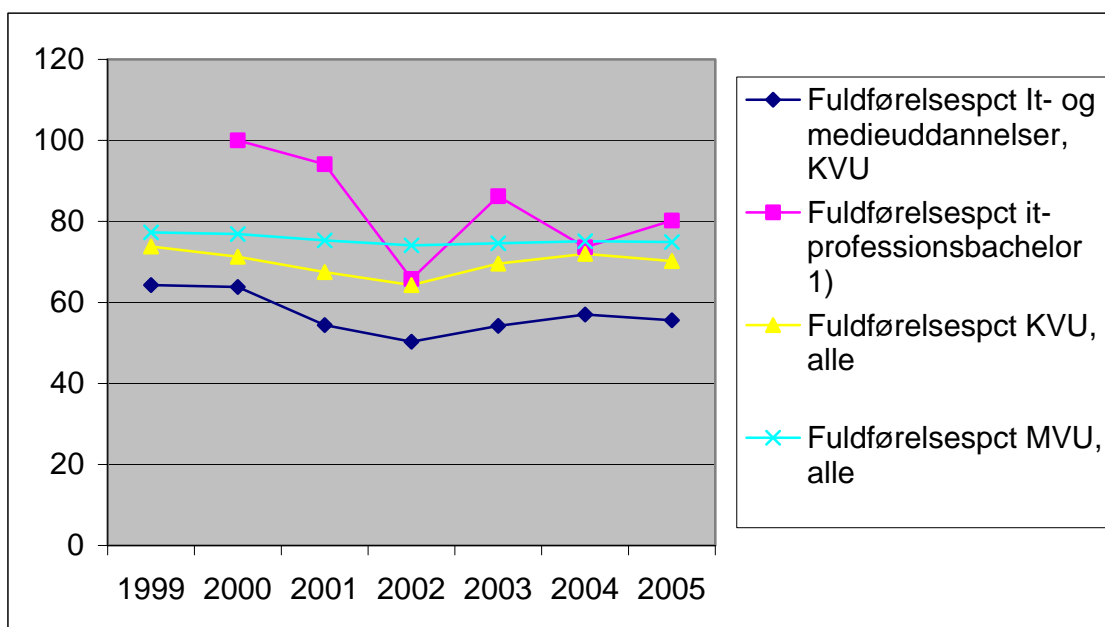


Hvilken uddannelsesbaggrund de, der påbegynder en af de udvalgte it-uddannelser, har, kommer vi ikke ind på i dette kapitel, men det kan nævnes, at ud af de personer vi har udvalgt til undersøgelsens spørgeskemapopulation via KOT, har kun 8-9% tidligere afsluttet en erhvervskompetencegivende uddannelse.

3.2.1 Frafald/gennemførelse på korte og mellemlange videregående uddannelser

Gennemførelsesprocenterne på de korte videregående IKT-uddannelser er markant lavere end for korte videregående uddannelser generelt, jf. figur 3.2. For de korte videregående it-uddannelser var den således kun godt 50% i 2005, mens den for de korte videregående uddannelser generelt var knap 70, og den ligger ikke meget under fuldførelsesprocenten for de mellemlange videregående uddannelser samlet set.

Figur 3.2
Fuldførelsesprocenter for overordnede uddannelsesgrupperinger



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

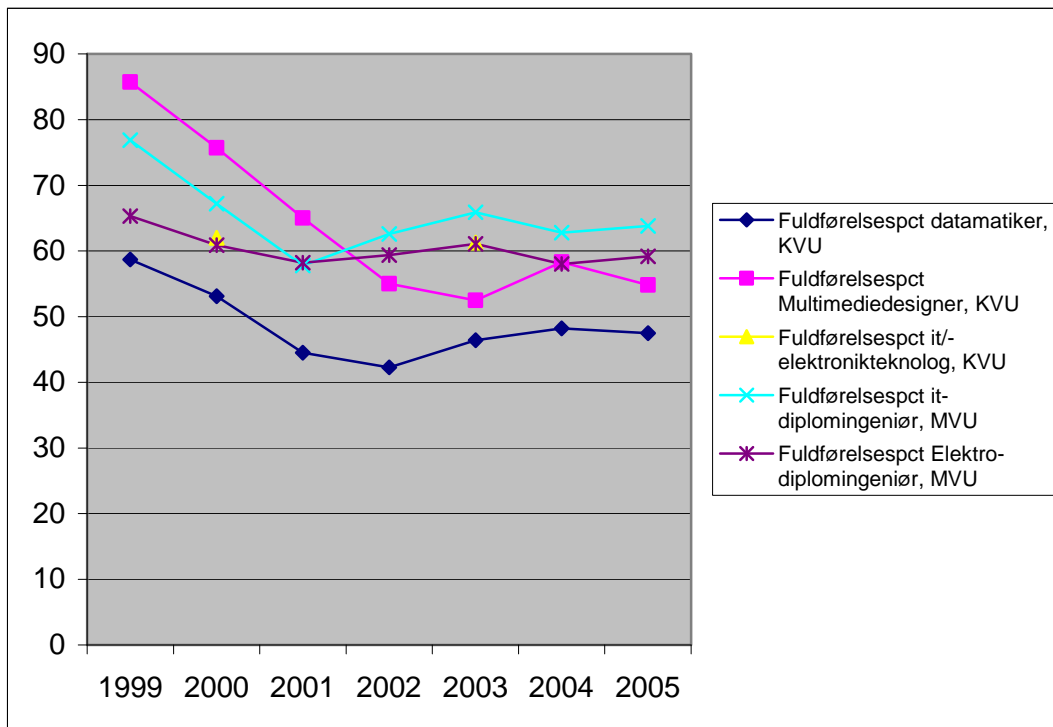
Note: For dokumentation og begrebsforklaring for alle figurer og tabeller i resten af dette kapitel, se: http://www.uvm.dk/dk/ndb/dokumentation_til_noegletal.html

1 It-professionsbachelorkategorien dækker over følgende uddannelser: Mediepro/ledels, prof.ba, Økonomi-it, prof.ba., Karakteranimation. Disse uddannelser indgår ikke i undersøgelsen her, men er blot medtaget som en sammenligningsgruppe.

Vi skal nu se nærmere på fuldførelsesprocenterne for vore udvalgte it-uddannelser, jf. figur 3.3. Det viser sig, at den stramt tilrettelagte korte videregående datamatikeruddannelse har en lavere fuldførelsesprocent end multimediedesigneruddannelsen, nemlig henholdsvis knap 50% og 60%. Om dette skyldes forskelle i de unges individuelle karakteristika, eller om det skyldes forskelle i uddannelsesinstitutionens evne til at holde fast i de unge på de to uddannelser, er et vigtigt spørgsmål at få besvaret. Dernæst er det interessant, at gennemførelsesprocenten for multimediedesignerne ikke afviger meget fra de udvalgte diplomingeniøruddannelser inden for it.

For datamatikernes vedkommende ses en markant tendens til lavere fuldførelsesprocenter end tidligere: fra ca. 53% i 1995 til ca. 46% 2004.

Figur 3.3
Fuldførelsesprocenter for udvalgte uddannelser



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Billedet for disse udvalgte IKT-MVU'ere minder generelt set om billedet for KVVU'ere som helhed, jf. figur 3.3.

Lad os i det følgende se på, hvorvidt de, der har afbrudt en af de udvalgte it-uddannelser, går i gang med en anden uddannelse.

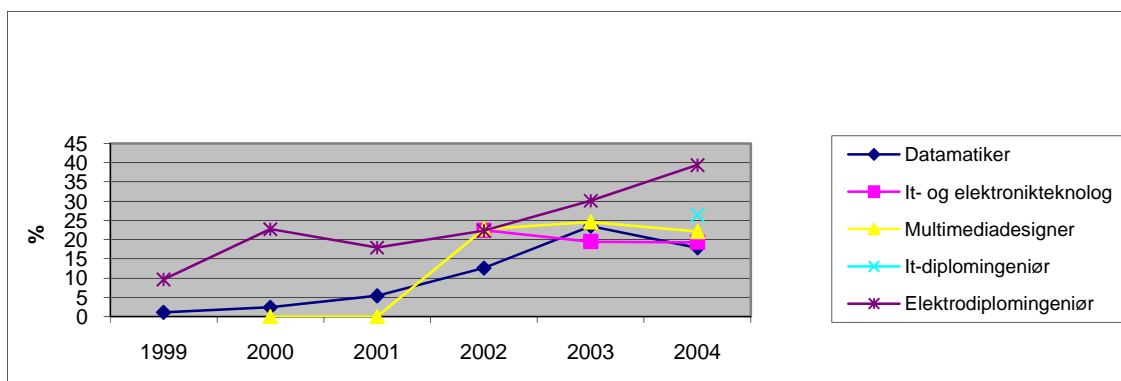
3.3 Overgang til anden uddannelse

I dette afsnit skal vi se nærmere på overgange fra de udvalgte it-uddannelser til anden uddannelse, både blandt de, der afbryder, og de, der gennemfører den påbegyndte uddannelse.

3.3.1 Overgang til højere uddannelse

Når personer falder fra en uddannelse, kan det skyldes en erkendelse af at være havnet på den forkerte uddannelse eller af, at sværhedsgraden er for høj osv. Problemet i tilfældet med de udvalgte it-uddannelser er blot, at frafaldet er forholdsvis stort, jf. ovenfor. Over halvdelen af de frafaldne – ca. 60% – har tidligere afbrudt en uddannelse, hvor det tilsvarende tal for gennemsnittet af ansøgerne i vores population er på knap hver femte (18%). På grundlag af registerdata skal vi nu se på overgangen til højere uddannelse for personer, der har påbegyndt de it-uddannelser, vi har fokus på i denne undersøgelse, jf. figur 3.4 og 3.5.

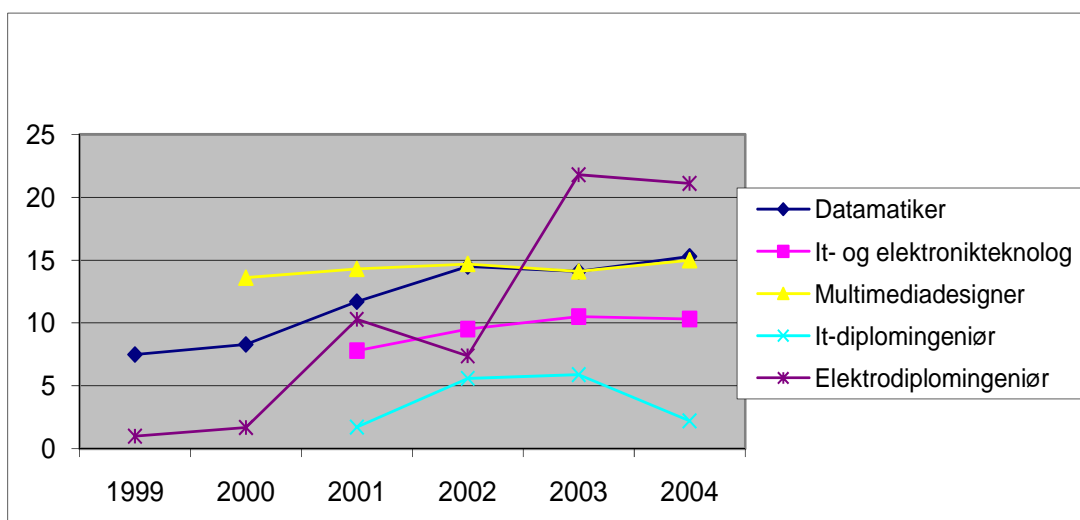
Figur 3.4
15-måneders-overgange til højere uddannelsesniveau blandt fuldførte



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Når vi ser på overgang til højere uddannelse, skal det bemærkes, at dem, der går fra en kort videregående uddannelse, naturligvis har flere valgmuligheder end dem, der går fra en mellemlang videregående uddannelse.

Figur 3.5
15-måneders-overgange til højere uddannelsesniveau blandt frafaldne



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Overordnet kan vi fastslå, at der de senere år har været en stigende tendens til, at flere tager højere uddannelser, eksemplificeret ved 15-måneders-overgangene, der viser, hvor mange personer der er i gang med eller har fuldført en uddannelse 15 måneder efter henholdsvis frafald eller fuldførelse. Tendensen gælder både for de frafaldne og for de personer, der har fuldført. It-diplomingeniøruddannelsen er lidt af en outlier i denne sammenhæng, idet kun meget få af dem, der afbryder, går i gang med en uddannelse på højere niveau.

Hvis datamatikeruddannelsen udvælges som et illustrativt eksempel for de frafaldne KVVU'eres adfærd, kan vi se, at der i 1999 var 8% blandt de frafaldne, der valgte at gå til en højere uddannelse. Dette tal var i 2004 steget til 15%. Som tabel 3.5 viser, er der blandt de frafaldne generelt set en svag stigning blandt de fleste af uddannelserne i den udvalgte tidsperiode. De to ud-

dannelser, der skiller sig ud fra dette billede, er de to diplomingeniøruddannelser, der viser ganske forskellige udviklingstendenser. Med hensyn til it-diplomingeniøruddannelsen er det svært at spore en tendens for denne uddannelse, fordi året 2004 viser en nedadgående tendens i forhold til tidligere års fremgang. Siden dette er det sidste år, der er tal fra, er der måske blot tale om, tallene ikke er fuldt opdaterede, eller at der blot dette år er tale om en afvigelse, for hvis vi ser bort fra 2004, viser også denne uddannelse en tendens til, at flere vælger højere uddannelser. Den nok mest overraskende uddannelse er elektrodiploomingeniøruddannelsen, der viser en enorm udvikling, fra 1% i 1999 til 21% i 2004 med hensyn til overgang til højere uddannelse.

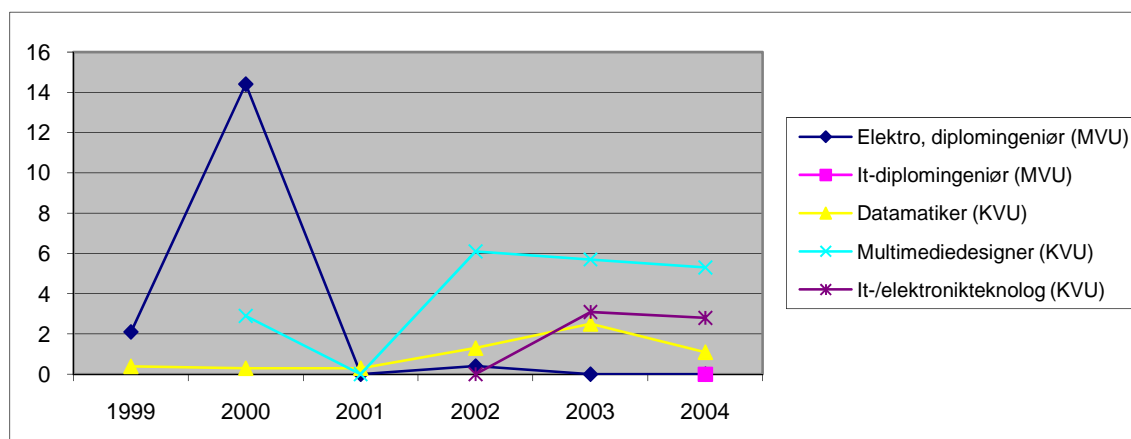
Hvis vi ser på overgangen til højere uddannelse for de fuldførte, synes udviklingen nogenlunde at svare til den ovenfor beskrevne for de frafaldne. Der er generelt set flere, der gennemfører en højere uddannelse, i forhold til tidligere, og der er markant flere elektrodiploomingeniører, der tager en højere uddannelse. Eneste undtagelse fra dette generelle billede er it- og elektronikteknologer, der viser et svagt fald fra 22% i 2001 til 19% i 2003. Samtidig er det værd at bemærke, at der er flere blandt de fuldførte i forhold til de frafaldne, der tager fat på en højere uddannelse; i 2004 er gennemsnittet for de frafaldne med hensyn til at tage en højere uddannelse på ca. 13%, mens det for de fuldførte er på ca. 25%. Endelig er der en tendens til, at personer med højere uddannelse, dvs. MVU'erne også gerne vil have endnu højere uddannelser, hvilket er eksemplificeret ved, elektrodiploomingeniørerne og it-diplomingeniørerne ligger højere end de korte videregående uddannelser; det er værd at bemærke, at denne sammenhæng ikke gælder for de frafaldne, idet der her er it-diplomingeniører med markant lavere tendens til højere uddannelse efter frafald end for de korte videregående uddannelser.

3.3.2 Overgang til samme/lavere uddannelse

Der er naturligvis personer, der har fuldført en uddannelse, som ikke har lyst til at tage en højere uddannelse, og det er derfor også relevant at kaste et blik på de personer, der har taget enten en lavere uddannelse eller en uddannelse på samme niveau.^{viii} Figur 3.6 og 3.7 illustrerer den samme udvikling som ovenfor, blot med overgang til lavere/samme uddannelsesniveau.

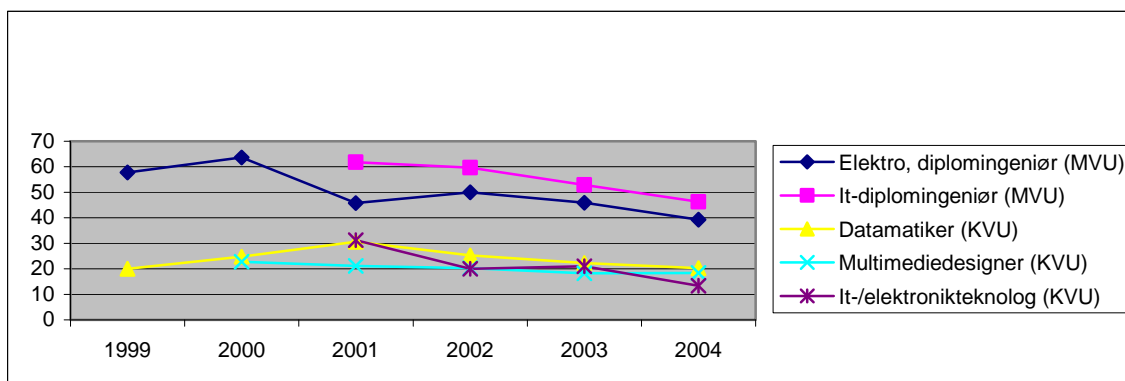
Figur 3.6

15-måneders-overgange til lavere/samme uddannelsesniveau for fuldførte



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

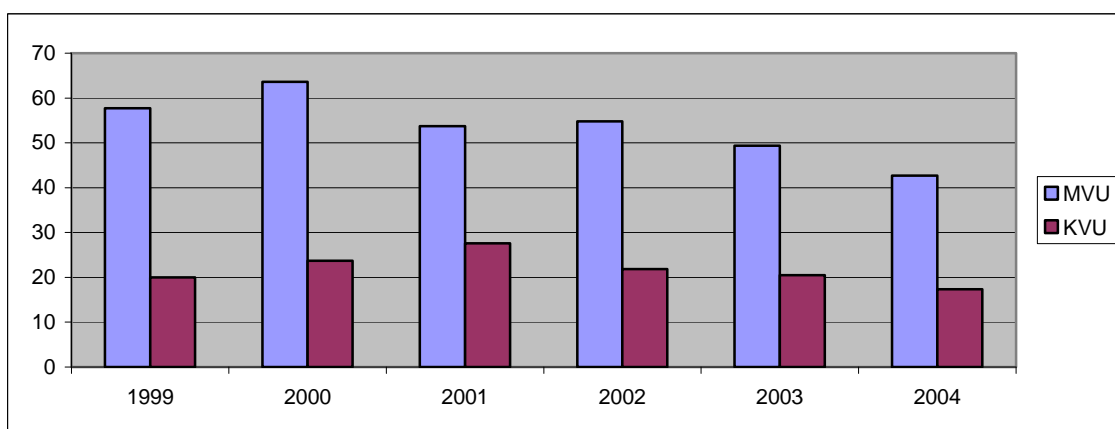
Figur 3.7
15-måneders-overgange til lavere/samme uddannelsesniveau for frafaldne



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Mens billedet for de fuldførte, jf. figur 3.6, er noget broget, er der flere klare konklusioner at drage i forhold til de frafaldne, jf. figur 3.7. Først og fremmest er der en overordnet nedadgående tendens at spore mht. overgang til lavere/samme uddannelsesniveau. En anden vigtig pointe i forhold til de frafaldne er, at der er langt flere frafaldne (i gennemsnit 28%), der tager en uddannelse af lavere/samme niveau, i forhold til, dem der har fuldført (i gennemsnit 2%). Det er endvidere værd at bemærke, at der blandt afbryderne er forholdsvis stor forskel på MVU-uddannelserne og KVU-uddannelserne, idet de sidste over hele perioden har mindre tendens til at tage en uddannelse på lavere/samme niveau. Figur 3.8 illustrerer denne forskel mere tydeligt:

Figur 3.8
15-måneders-overgange til samme/lavere uddannelse for personer, der har afrudd de udvalgte it-MVU- og it-KVU-uddannelser



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Denne forskel mellem de to uddannelsesniveauer kunne umiddelbart tænkes at hænge sammen med, at der er flere frafaldne personer på KVU'erne, der tager en højere uddannelse. Men sådan forholder det sig som vist i figur 3.4, ikke.

For de, der afbryder en kort videregående uddannelse, ser der således ikke ud til at være relevante muligheder for uddannelse, i samme grad som det er tilfældet for de, der afbryder en mellem-lang videregående it-uddannelse. For de, der afbryder en kort videregående it-uddannelse, vil

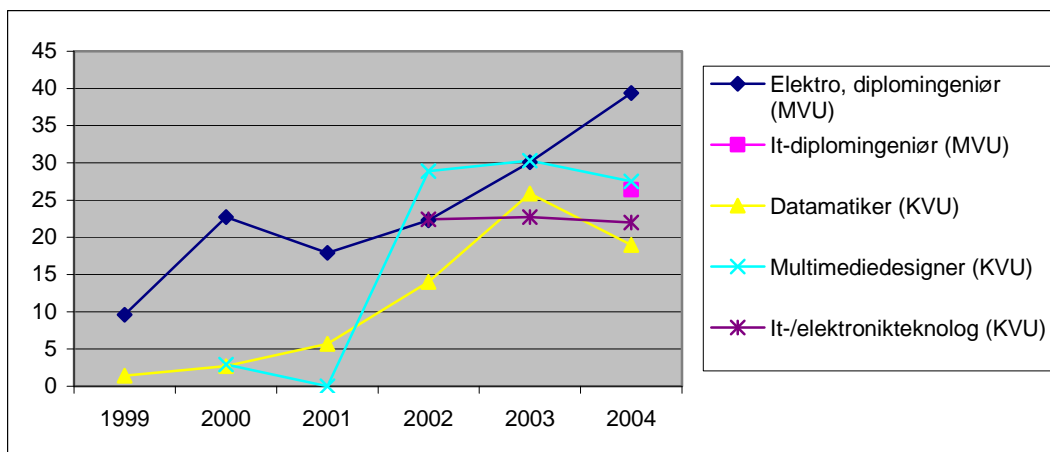
en uddannelse på lavere niveau være en erhvervsfaglig uddannelse på fx teknisk skole eller handelsskole.

I det følgende skal vi se på, hvor mange blandt dem, der har fuldført, henholdsvis afbrudt en it-uddannelse, der samlet set kommer i gang med en ny uddannelse, hvad enten den er på højere eller lavere niveau end den afbrudte.

3.3.3 Overgang til uddannelse i alt

For de fuldførte er der en svag tendens til, at personer på MVU-uddannelser har større tendens til at uddanne sig efter endt uddannelse, og som vi har set, er der meget få, der vælger en uddannelse af samme eller lavere niveau – næsten alle vælger højere niveau. Det er værd at bemærke, at tendensen synes at udligne sig over tid, idet både datamatikere og i særdeleshed multimediedesignere i de senere år er kommet med på bølgen med overgange til andre uddannelser efter endt uddannelse, som figur 3.9 illustrerer. Samtidig er der kun tal for it-diplomingeniørerne i ét år, og tendensen for MVU'erne kommer derfor i høj grad til at blive tegnet af elektro-diplomingeniøruddannelsen.

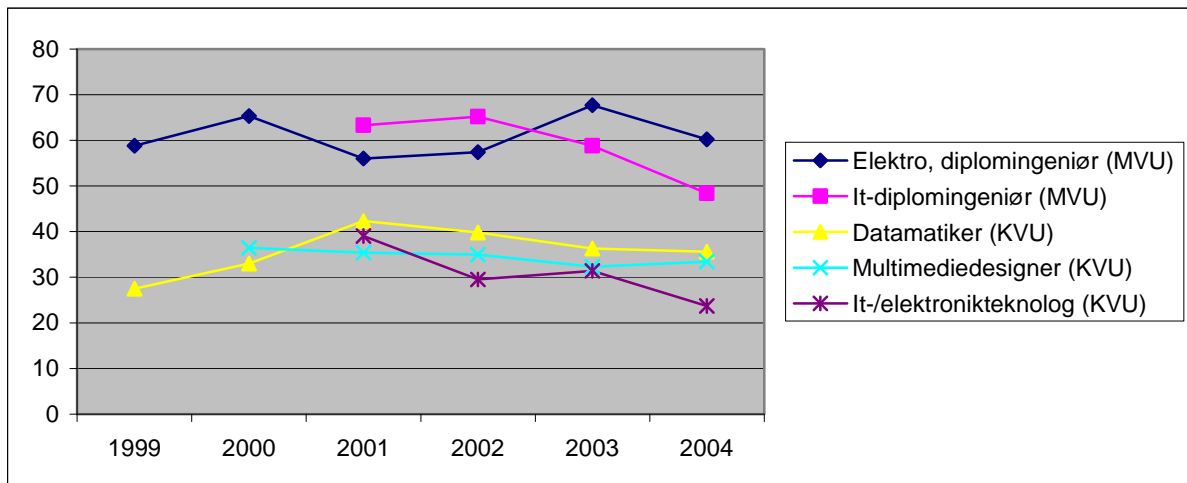
Figur 3.9
15-måneders-overgange til uddannelser i alt for fuldførte



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

For de frafaldne er forskellen mellem MVU-uddannelserne og KVU-uddannelserne endnu mere skarp end ovenfor.

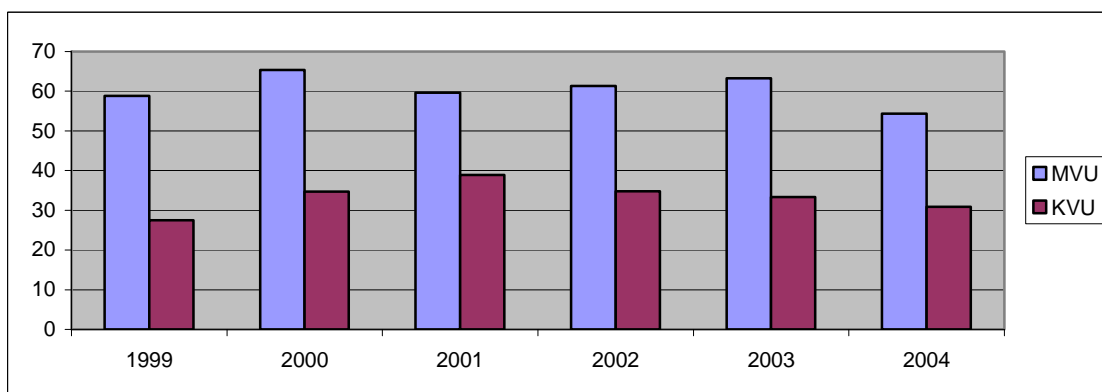
Figur 3.10
15-måneders-overgange til uddannelser i alt for frafaldne



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Som forventet er der således langt flere blandt de frafaldne end de fuldførte, der starter på en ny uddannelse. Og blandt de mellemlange videregående uddannelser er der over hele perioden fra 1999 til 2004 langt flere, der vælger en anden uddannelse end for KVU'erne. Dette illustreres tydeligt i figur 3.11:

Figur 3.11
15-måneders-uddannelsesovergange i alt for frafaldne fordelt på de udvalgte uddannelser¹ opdelt ti KVU og MVU



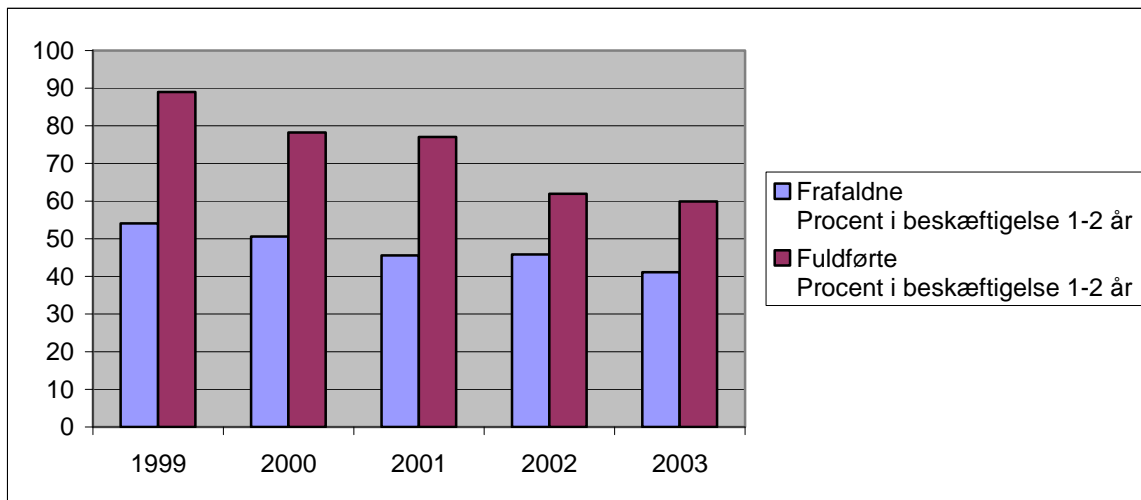
Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

¹ Se de nævnte uddannelser i fx figur 3.14.

3.3.4 Frafaldne på de udvalgte it-uddannelser og beskæftigelse

Er det som it-studerende let at få arbejde, da må det forventes at øge antallet af studerende, der afbryder uddannelsen. Set i lyset af perioder med stor efterspørgsel på it-arbejdskraft er det interessant at se på, hvordan beskæftigelsessituationen er for de, der gennemfører eller afbryder deres it-uddannelse. I figur 3.12 vises, hvordan beskæftigelsen har udviklet sig over tid, fordelt på personer, der har gennemført, henholdsvis afbrudt deres it-uddannelse.

Figur 3.12 Procent i beskæftigelse 1-2 år fordelt på frafaldne og fuldførte for de udvalgte uddannelser



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

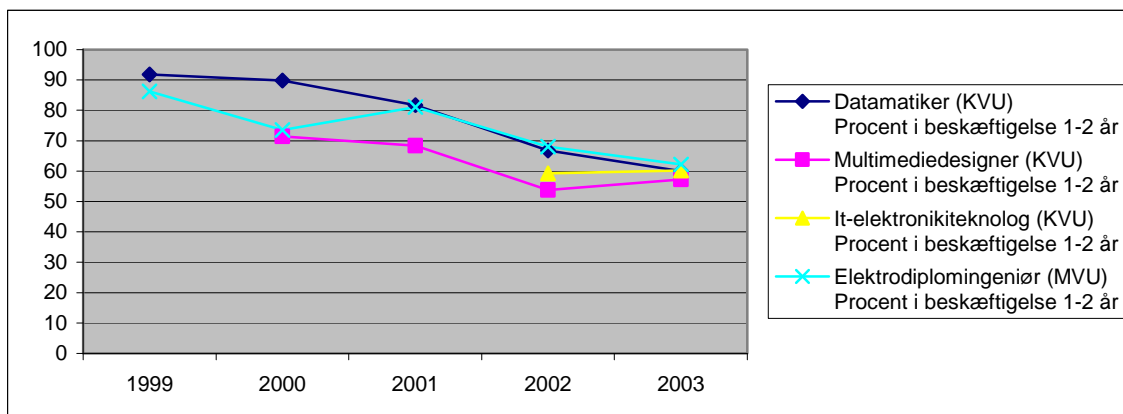
Note: Figuren omfatter personer, der er i beskæftigelse efter 1-2 år. Dette tal adskiller sig ikke nævneværdigt fra tallene for de, der er i beskæftigelse efter 2-3 år. For at give det mest tidssvarende billede er valgt periodeafgrænsningen på 1-2 år.

Bemærk at beskæftigelsesprocenten er beregnet på samtlige, der har fuldført, henholdsvis afbrudt en uddannelse. Der tages således ikke højde for fx de personer, der har påbegyndt en ny uddannelse.

Det fremgår af figur 3.12, at langt flere blandt de fuldførte er i beskæftigelse i forhold til de frafaldne. I 1999 var 54% i beskæftigelse blandt de frafaldne, mens det tilsvarende tal for de fuldførte var 89%. Dernæst viser figuren, at beskæftigelsen generelt set er faldet for de it-uddannede. I 2003 var den kun 60% blandt de, der havde fuldført en it-uddannelse. Også de frafaldne har haft sværere ved at få arbejde. De tilsvarende tal for de to år er henholdsvis 54% og 41% – igen skal man være opmærksom på, at der også er andre steder de frafaldne kan gå hen end til beskæftigelse, fx uddannelse.

Som den sidste ting, det er værd at bemærke i forhold til beskæftigelsessituationen for de udvalgte it-uddannelser, skal ses på forholdet mellem de korte videregående uddannelser og de mellemlemlange videregående uddannelser for frafaldne og for fuldførte, jf. figur 3.13.

Figur 3.13
Procent i beskæftigelse 1-2 år for fuldførte for de udvalgte uddannelser

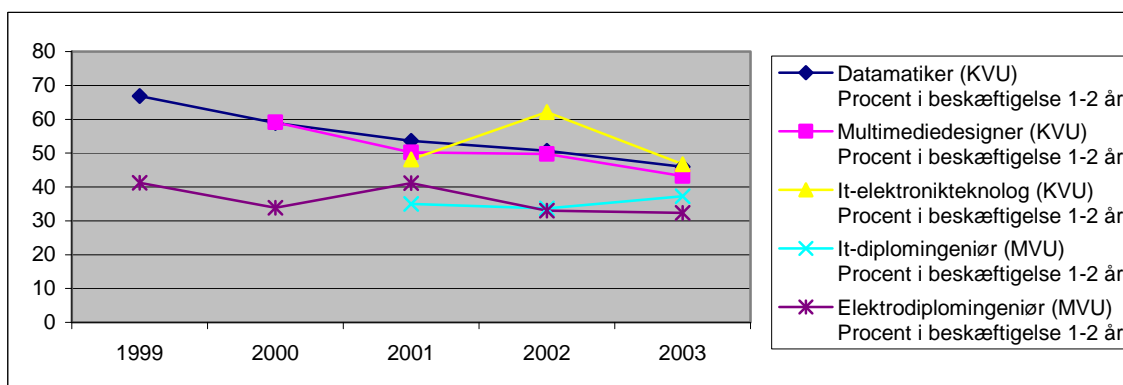


Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Som figur 3.13 illustrerer, er der ikke basis for at drage en skarp skellen mellem KVVU-uddannelserne og MVU-uddannelserne i forhold til beskæftigelse. Det er nok mere korrekt at sige, at datamatikeruddannelsen og elektrodiplomingeniøruddannelsen generelt set har haft mere gunstige beskæftigelsesvilkår i forhold til de to andre uddannelser. Samtidig er det interessant at se, at forskellen i graden af beskæftigelse er blevet mindre over tid – den har næsten samlet sig omkring de 60% for alle uddannelserne.

Hvis vi kaster et blik på de tilsvarende tal for de frafaldne, ser de ud som figur 3.14 viser:

Figur 3.14
Procent i beskæftigelse efter 1-2 år efter frafald for de udvalgte uddannelser



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Mens der ikke var en klar distinktion at drage for de fuldførte, er tendensen for de frafaldne dog forholdsvis klar: Flere personer fra KVVU-uddannelserne, der er faldet fra, er i beskæftigelse efter 1-2 år i forhold til MVU'erne. Dette skal nok i høj grad tilskrives det forhold, at der er flere personer på MVU-uddannelserne, der vælger at tage en lavere uddannelse efter frafald i forhold til KVVU'erne, hvor det tilsvarende tal er noget lavere.

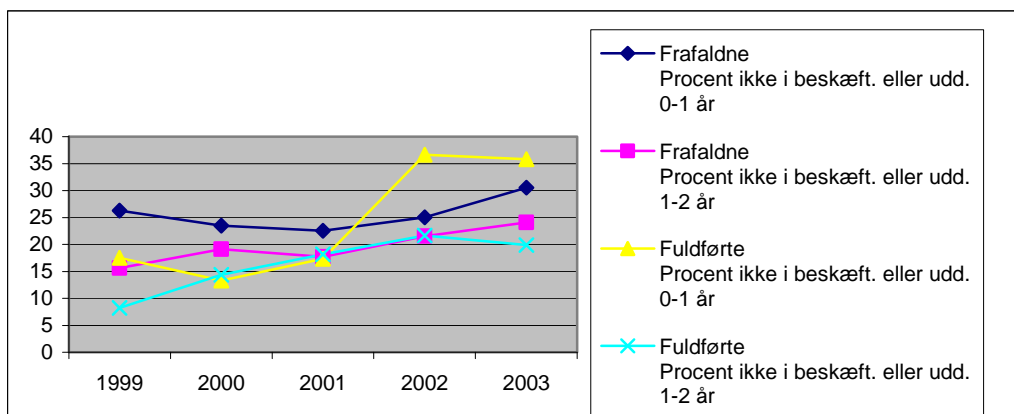
3.3.5 Frafald fra de udvalgte it-uddannelser til hverken beskæftigelse eller uddannelse

Vi skal her afslutningsvis se på, hvor mange af dem, der afbryder, henholdsvis fuldfører en it-uddannelse, der hverken er i gang med en uddannelse eller er i arbejde. Vi kan definere denne gruppe som en helt central arbejdskraftreservere i forhold til it-arbejdsmarkedet. Den er således central og et langt bedre udtryk for, hvor mange med it-kompetencer der kan stå til rådighed for arbejdsmarkedet. Som sagt er beskæftigelsesprocenten ikke er særligt velegnet grundlag for en sådan vurdering, idet denne ikke tager højde for, hvor mange der efter afsluttet eller afbrudt uddannelse igen er i gang med en uddannelse.

Figur 3.15 viser en overraskende svag tendens til, at flere personer, der falder fra, hverken er beskæftiget eller i gang med uddannelse, sammenlignet med de der fuldfører – i hvert fald i 2003.

Figur 3.15

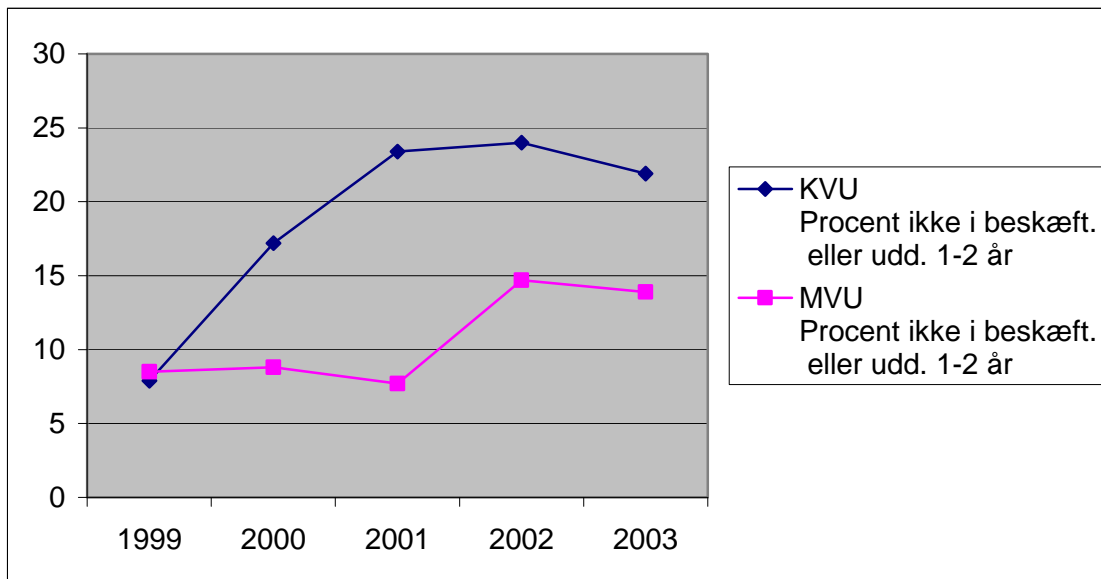
Procentvis fordeling for frafaldne og fuldførte på udvalgte it-uddannelser. Personer, der hverken er i beskæftigelse eller under uddannelse



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Hvis vi først ser på forholdet mellem KVVU- og MVU-uddannelserne^{ix} for de fuldførte, ser billedet således ud:

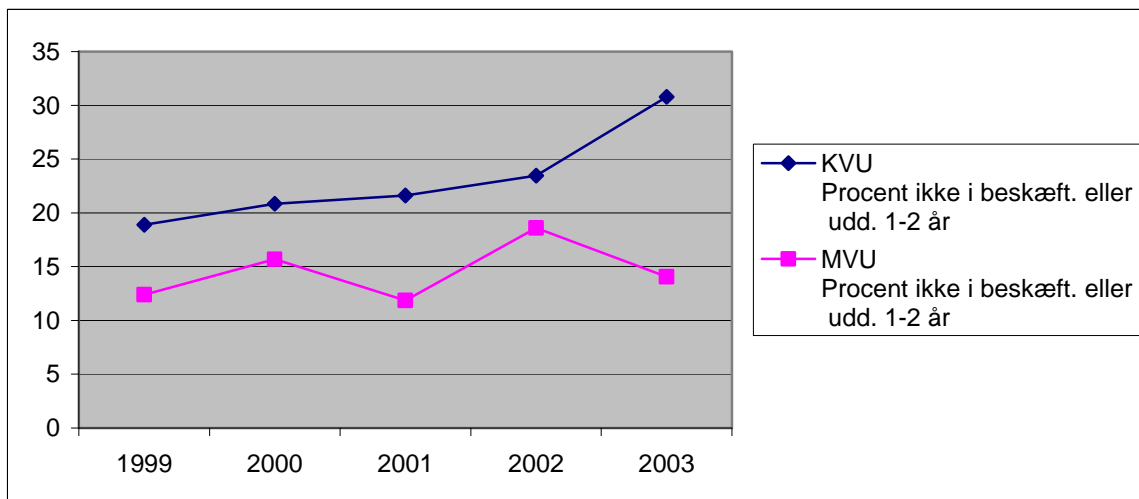
Figur 3.16 Andel personer, som ikke er beskæftiget eller under uddannelse for de *fuld-førte*, fordelt på KVVU og MVU. Procent



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Tabellen viser tydeligt, at de, der har en mellemlang videregående uddannelse, har meget større sandsynlighed for ikke at være ledige eller uden for uddannelsessystemet. Hvis vi ser på de *frafaldne* i forhold til fordelingen mellem KVVU og MVU, fremgår dette af figur 3.17.

Figur 3.17 Andel personer, som ikke er beskæftiget eller under uddannelse for de *frafaldne* fordelt på KVVU og MVU. Procent



Kilde: Uni-C Statistik & Analyse.

Også her klarer MVU sig bedre end KVVU, hvilket nok igen i høj grad skal tilskrives den tidligere viste tendens til, at flere af dem, der falder fra en MVU, vælger at fortsætte i uddannelsessystemet, end tilfældet er for dem, der falder fra en KVVU.

Som figur 3.17 viser, er der jo endda flere fra KVVU, der kommer i beskæftigelse efter *frafald* end hos MVU. Samtidig viser figur 3.17, at der er ganske mange flere fra KVVU end fra MVU, der

hverken er i beskæftigelse eller under uddannelse, hvilket som sagt må tilskrives, MVU'erne i højere grad vælger uddannelsesvejen frem for beskæftigelse eller ledighed.

Opsamling

Fuldførelsesprocenterne på de mellemlange videregående it-uddannelser er lidt højere end på de korte videregående it-uddannelser. Datamatikeruddannelsen (KVU) har den laveste fuldførelsesprocent på under 50 over en længere periode. Fuldførelsesprocenten på multimediedesigneruddannelsen (KVU) er omkring 55. For begge uddannelser skete et betydeligt fald frem til omkring 2002, hvorefter der har været tale om en svag stigning. For de mellemlange it-uddannelser, it-diplomingeniør og elektrodiploomingeniør er fuldførelsesprocenten fra omkring 2002 over 60. Også for disse to uddannelser skete der frem til dette tidspunkt et kraftigt fald i fuldførelsesprocenten.

En hel del af de studerende på de udvalgte it-uddannelser *påbegynder en anden videregående uddannelse*. Det gælder både for afbryderne som for dem, der gennemfører. Mere end hver femte af dem, der har fuldført en it-uddannelse, er 15 måneder efter i gang med en videregående uddannelse. Hele 40% dem, der havde gennemført en elektrodiploomingeniøruddannelse, var i 2004 i gang med en videregående uddannelse. For de, der har afbrudt en it-uddannelse, er det omkring 15%, der i gennemsnit påbegynder en videregående uddannelse.

40-50% af de, der afbryder en elektro- eller it-diplomingeniøruddannelse, er i gang med en *uddannelse på lavere niveau* 15 måneder efter afbrudt uddannelse. Blandt multimediedesignerne, datamatikerne og it-/elektronikteknologerne er niveauet kun 15-20%.

Det er over hele perioden fra 1999 til 2004 markant, at langt flere af dem, der afbryder en mellemlang videregående it-uddannelse påbegynder en ny uddannelse, sammenlignet med dem, der afbryder en kort videregående it-uddannelse. Det er således et større problem at afbryde en kort videregående end en mellemlang videregående uddannelse i forhold til målet om, at flere skal gennemføre en videregående uddannelse.

Det viser sig da også, at dobbelt så mange af de frafaldne med en kort videregående it-uddannelse er uden arbejde og uden for uddannelsessystemet – godt 30% – i 2003 1-2 år efter de har afbrudt uddannelsen, sammenlignet med dem, der har afbrudt en mellemlang videregående uddannelse – »kun« knap 15%.

4 De studerendes baggrund og frafald

Mange forhold spiller en rolle for, at nogle studerende vælger at afbryde den uddannelse, de er startet på. Og som det blev påvist i kapitel 3, afbryder en hel del af de it-studerende den påbegyndte uddannelse for at gå i gang med en anden uddannelse. Det betyder også, at det ikke kan forventes, at der kan tegnes særligt entydige billeder af dem, der afbryder. Nogle af dem, der afbryder, er således ressourcestærke unge, der vælger at påbegynde en anden uddannelse, eventuelt en mellemlang eller lang videregående uddannelse. Andre afbryder, fordi de synes, det er svært at klare de krav, der stilles på uddannelsen, og andre afbryder, fordi de af personlige grunde ikke synes, de kan klare at gennemføre uddannelsen. Gennem spørgeskemaundersøgelsen har vi mulighed for at belyse en række af disse faktorerets betydning for frafaldet. Hvilke forhold der spiller en rolle for frafaldet, er undersøgt i en modelanalyse, hvor der tages højde for alle de inddragne forhold på samme tid. Først præsenteres resultaterne af denne modelanalyse, dernæst udvalgte faktorer, som viser sig at have betydning for frafaldet i simple krydstabeller.

4.1 Modelanalysen og udvalgte faktorer

Mange forhold er undersøgt i modelanalysen, som har været gennemført i

følgende trin:

Trin 1: Forældrebaggrund, alder og køn.

Trin 2: Bogligt udbytte af skolegang, dvs. egenvurdering af fx faglige kompetencer og kreativt/socialt udbytte og uddannelsesbaggrund.

Trin 3: Her inddrages forhold, der har relation til den påbegyndte uddannelse, fx uddannelses- og erhvervsvejledning, vurdering af eget helbred og trivsel, aspekter af uddannelses indhold og tilrettelæggelse.

Gennem denne trinsvise analyse viser det sig kun muligt at udpege meget få faktorer af betydning for, om de der har påbegyndt en it-uddannelse vælger at afbryde den, jf. tabel 4.1.

Tabel 4.1
Modelanalyse af faktorer af betydning for frafald på udvalgte it-uddannelser¹

	Hædningskoefficient	Signifikans
Mors uddannelse²		,017 *
Erhvervsfaglig uddannelse	-,255	,426
Kort videregående uddannelse	,514	,154
Mellemlang videregående uddannelse	,556	,049 *
Adgangsgivende eksamen³		,014 *
Andet adganggrundlag ⁴	-,338	,460
EUD	-,986	,222
Hf	-,826	,140
Hhx	,157	,765
Htx	-1,256	,018 *
Matematisk studentereksamen	-1,034	,033 *
Påbegyndt it-uddannelse⁵		,041 *
Datamatiker	,580	,096
Diplomingeniør	,960	,004 *
It-/elektronikteknolog	,681	,168
Alder	,032	,102
Køn	-,286	,397
Forventninger til fremtiden ⁶	,031	,359
Egenvurdering af helbred	-,067	,002 *
Kulturel kapital	-,002	,961
Constant	-1,598	,130

* betyder, at variabelen er signifikant på 0,05%-niveau.

1. Frafald er kodet 1 og ikke-fracald er kodet 0; en positiv hædningskoefficient angiver derfor, at personen har øget chance for at falde fra, mens en negativ koefficient angiver det modsatte.
2. Referencekategorien her er en lang videregående uddannelse. Spørgeskemaet har givet mulighed for at afgive flere svar, og vi har derfor valgt den højeste uddannelse, de har angivet hos deres mor. For de personer, der ikke har haft oplysninger om mors uddannelse, har vi valgt den højeste uddannelse for deres far.
3. Referencekategorien er her en person med en sproglig studentereksamen.
4. Dette er en restkategori og består af personer med »Anden studentereksamen«, »Andet adganggrundlag«, »GIF/hf for fremmedsprogede« + »Ukendt«.
5. Referencekategorien er en multimediedesigner.
6. Variablerne »Forventninger til fremtiden«, »Egenvurdering af helbred« og »Kulturel kapital« er baseret på henholdsvis spørgsmål 51, 52 og 54, jf. spørgeskema i bilag 1, som er blevet indekseret. For spørgsmål 51 er kun udvalgt spørgsmål 51a, 51b og 51d til indekseringen.

Det fremgår af tabel 4.1, at forældres uddannelse samlet set spiller en rolle for frafaldet, og det viser sig, at de studerende, hvis mor har en mellemlang videregående uddannelse, har større risiko for at afbryde, sammenlignet med studerende, hvis mor eller far har en lang videregående uddannelse, som er vores referencekategori.

Dernæst viser det sig, at de, der har htx eller en matematisk studentereksamen som adgangsgivende eksamen, har mindre risiko for at afbryde end dem, der har en sproglig studentereksamen, som er vores referencekategori i denne sammenhæng.

Det fremgår endvidere af modelanalysen, at risikoen for at afbryde er størst for de studerende, som har påbegyndt diplomingeniøruddannelsen, når der kontrolleres for de udvalgte variabler.

Endelig viser analysen, at personer, der vurderer deres helbrev som ringe, har større risiko for at afbryde den påbegyndte uddannelse end de, der har en positiv selv vurdering af helbredet.

En række andre forhold har som sagt været inddraget i modelanalysen, men ingen af disse faktorer har kunnet påvises at spille nogen rolle for frafaldet. Vi har blandt andet set på etnisk baggrund, karaktergennemsnit ved studentereksamen, og om man bor alene eller sammen med andre, men alle disse variabler viste sig ikke at have en betydning.

I det følgende illustreres ved simple krydstabeller de tre væsentligste faktorer af betydning for frafaldet fra ovenstående modelanalyse.

Udvalgte baggrundsfaktorer og frafald

Mors uddannelsesbaggrund

Tabel 4.2

Andelen af frafaldne og ikke frafaldne fordelt på mors uddannelsesbaggrund

		Frafaldne og ikke-fracfaldne		Total procent	Total antal
		Ikke frafaldne	Frafaldne		
Mors uddannelsesbaggrund	Erhvervsfaglig uddannelse	90	10	100	247
	Kort videregående uddannelse	84	17	100	103
	Mellemlang videregående uddannelse	83	18	100	266
	Lang videregående uddannelse	88	12	100	211
Total		86	14	100	827

Som tabel 4.2 viser, er der ganske god overensstemmelse med de resultater, vi har fået fra modelanalysen: Der er flere, der har en mor med en mellemlang videregående uddannelse, der falder fra sammenlignet med dem, hvis mor har en lang videregående uddannelse.

Adgangsgivende eksamen

Modelanalysen viste, at der var en negativ sammenhæng mellem de personer, der havde en htx eller en matematisk studentereksamen som adgangsgivende eksamen og frafaldet. Som det fremgår af tabel 4.3, er frafaldet mindst blandt dem, der har en htx.

Tabel 4.3
Andelen af frafaldne og ikke frafaldne fordelt på adgangsgivende eksamen

Adgangsgivende eksamen	Frafaldne og ikke frafaldne		Total procent	Total antal
	Ikke frafaldne	Frafaldne		
Andet adgangsgrundlag	84	17	100	279
EUD	83	17	100	35
Hf	88	12	100	92
Hhx	81	19	100	88
Htx	92	8	100	182
Matematisk studentereksamen	88	12	100	241
Sproglig studentereksamen	84	16	100	64
Total	86	14	100	981

Alder

Jo ældre man bliver, desto større sandsynlighed er der for at falde fra, jf. tabel 4.4. Denne tendens er dog svag og kunne ikke påvises i modelanalysen, hvor der er taget højde for en række andre faktorer. Samtidig kan det konstateres, at der ikke umiddelbart er udtryk for en linear sammenhæng – forskellen mellem det første interval på 19-22 år og 23-25 år end mellem de sidste to intervaller.

Tabel 4.4
Andelen af frafaldne og ikke-fracaldne fordelt på alder

Alder	Frafaldne og ikke-fracaldne		Total procent	Total antal
	Ikke frafaldne	Frafaldne		
19-22 år	91	9	100	310
23-25 år	84	16	100	300
26 og frem	84	16	100	355
Total	86	14	100	965

Egenvurdering af helbred

Den sidste variabel, der viser sig at være signifikant, er de studerendes egenvurdering af helbred; en høj score betyder positiv egenvurdering af helbred, og en lav score betyder det modsatte.

Tabel 4.5
Egenvurdering af helbred fordelt på frafaldne og ikke-fracaldne

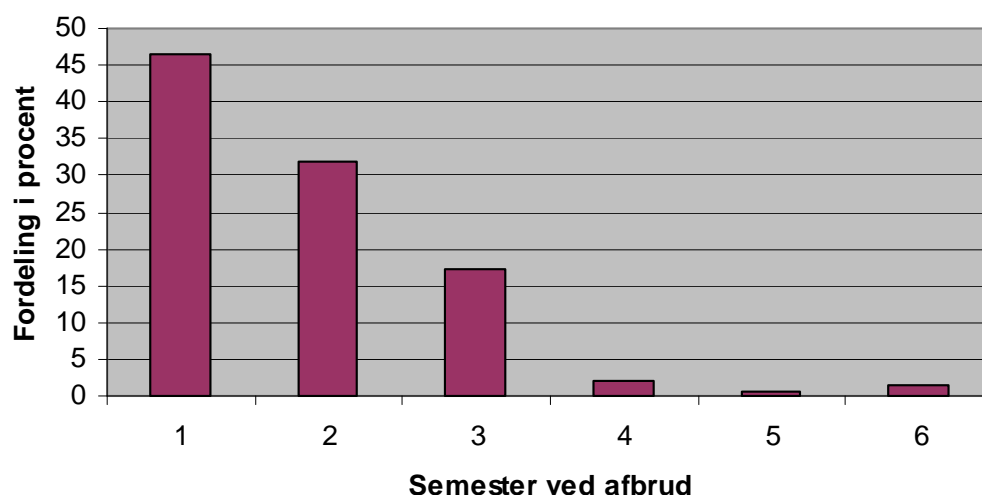
	Frafaldne og ikke-fracaldne		Total procent	Total antal
	Ikke frafaldne	Frafaldne		
Lav egenvurdering	85	15	100	322
Middel egenvurdering	84	16	100	347
Høj egenvurdering	90	10	100	299
Total	86	14	100	968

En høj egenvurdering af helbred betyder mindre sandsynlighed for at falde fra, jf. tabel 4.1, hvilket også er, hvad tabel 4.5 illustrerer, selv om forskellen ikke her er signifikant. Men det er den altså, når der tages højde for øvrige faktorer i modelanalysen.

Hvornår sker frafaldet?

Figur 4.1

Frafaldstidspunkt efter studiestart, fordelt på frafaldssemester



5 Egne begrundelser for frafald

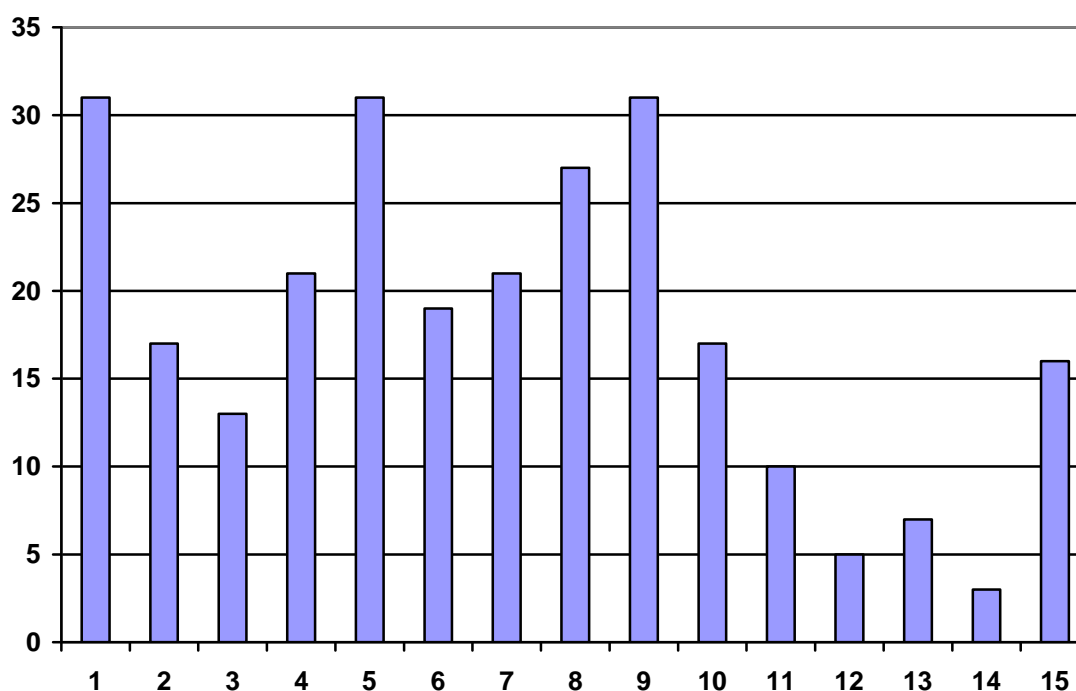
I spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt de it-studerende om forskellige forhold, der kunne tænkes at spille ind på frafaldet, og de kvalitative interview har yderligere belyst og uddybet forhold, som de studerende oplever, har indflydelse på frafald i it-uddannelserne. Hermed tegnes et billede af en række faktorer, som efter de studerendes egen vurdering har betydning for frafaldet på uddannelserne. Der gives imidlertid ikke nogen entydig forklaring, idet ingen af de forhold, der er spurgt til, angives at have betydning for overvejelser eller beslutning om frafald for flere end ca. en tredjedel af de studerende på it-uddannelserne samlet set.

Da det har vist sig, at begrundelserne for at afbryde og for at overveje at afbryde på mange områder falder sammen, omfatter mange af de følgende analyser begge grupper under ét. Hvor der mellem de to grupper har vist sig væsentlige forskelle, er begrundelserne for at afbryde analyseret særskilt for de to grupper.

De væsentligste grunde til at afbryde

I den samlede gruppe af studerende, der har afbrudt eller blot har overvejet at afbryde, er de forhold, der vægter tungest, i forhold til betydning for de it-studerendes overvejelser om at afbryde, følgende: 31% angiver det af stor eller særdeles stor betydning, at de *ikke var dygtige nok til programmering*. 31% finder det af betydning, at de *ikke fik nok personlig tilbagemelding fra deres lærere*. 31% angiver, at de *havde mistet interessen for uddannelsen*, og 21%, som finder det af betydning, at *der stilles for store krav til dig med hensyn til lektier og individuelle opgaver*. Hertil kommer betydningen for frafald af, at nogle studerende mener, at *der var for lidt praktisk indhold i uddannelsen*, og dette mener 27% havde indflydelse på deres overvejelser eller beslutning om afbrud. Endelig angiver omkring en femtedel, at de *fandt ud af, hvilken anden uddannelse de ville i gang med*, ligesom lidt under en femtedel i høj grad forbinder deres afbrud eller overvejelser herom med, at *niveauet på uddannelsen var for lavt*.

Figur 5.1
Centrale egne begrundelser for frafald blandt frafaldne og overvejere. Procent



1. Du fik/får ikke nok personlig tilbagemelding fra dine lærere
2. Der er/var for meget gruppearbejde på uddannelsen
3. Du føler/følte dig udenfor på skolen
4. Du har/havde andre private problemer
5. Du har/havde mistet interessen for uddannelsen
6. Du fandt ud af, hvilken anden uddannelse du ville i gang med
7. Der bliver/blev stillet for store krav til dig med hensyn til lektier og individuelle opgaver
8. Der er/var for lidt praktisk indhold i uddannelsen
9. Jeg er/var ikke dygtig nok til programmering
10. Niveauet på uddannelsen er/var for lavt
11. Der er/var for lidt teori i uddannelsen
12. Du fandt ud af, at uddannelsen ikke giver nok videreuddannelsesmuligheder
13. Du fandt ud af, at arbejdet som it-uddannet er for stressende
14. Du oplever/oplevede, at anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet er for lav
15. Mangelfuldt udstyr (fx hardware, software, teknisk udstyr) på skolen.

Personlig tilbagemelding, gruppearbejde og private problemer

Næsten en tredjedel angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres beslutning eller overvejelser om at afbryde deres it-uddannelse, at de *ikke fik nok personlig tilbagemelding fra deres lærere*. Det er samlet set kun godt en fjerdedel, som angiver, at dette ingen betydning havde. Her er en markant forskel mellem de forskellige it-uddannelser. Det er således især de studerende på multimediedesigneruddannelsen, der forbinder deres overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen med manglende personlig tilbagemelding fra underviserne. Blandt disse angiver 46% således, at det havde stor eller særdeles stor betydning, mens blot en femtedel fortæller, at det ingen betydning havde. I den anden ende ligger de ingeniørstuderende, hvoraf mindre

end en femtedel tillægger det en stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at stoppe på deres uddannelse, mens en tredjedel slet ikke tillægger det nogen betydning. Blandt de datamatikerstuderende tillægger godt en fjerdedel manglende personlig tilbagemelding stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde datamatikeruddannelsen, men lidt færre tillægger det slet ingen. De it- og elektronikteknologstuderende minder om multimediedesignerne, idet der også kun er omkring en femtedel af disse, som ikke forbinder deres overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen med manglende personlig tilbagemelding fra underviserne. Imidlertid er der færre blandt it- og elektronikteknologerne end blandt multimediedesignerne, der tillægger manglende tilbagemelding stor eller særdeles stor betydning for deres afbrud eller overvejelser herom, nemlig lidt under en tredjedel. (jf. bilagstabel B5.1)

Gruppearbejde er ifølge interviewundersøgelsen og ifølge forskelligt materiale om de fire uddannelser (se kapitel 6) en ganske anvendt undervisningsform på alle fire uddannelser. Vi har spurgt de studerende, som har afbrudt eller haft overvejelser om at afbryde, om det havde betydning for disse overvejelser, at der var *for meget gruppearbejde på uddannelsen*. Hertil svarer 17%, at gruppearbejdets omfang havde stor eller særdeles stor betydning. Næsten halvdelen (48%), svarer derimod, at det ikke havde nogen betydning. Der er flere på multimediedesigneruddannelsen, som tillægger for meget gruppearbejde betydning for, at de har overvejet eller besluttet at stoppe på uddannelsen. I denne gruppe af studerende er det således en fjerdedel, som mener, dette har haft stor eller særdeles stor betydning. Blandt it- og elektronikteknologerne er det omkring en femtedel, mens det blandt diplomingeniørerne og datamatikerne kun er omkring en tiendedel (jf. bilagstabel B5.2).

Der er 13%, som angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning for, at de har overvejet eller besluttet at afbryde deres it-uddannelse, at *de følte sig udenfor på skolen*. Men for 57% havde dette dog ingen betydning for deres afbrud eller overvejelser herom. Andelen, som angiver, at dette har haft stor eller særdeles stor betydning, er mindst blandt de multimediedesignerstuderende (5%), mens den på de andre uddannelser er mellem 14-19% (jf. bilagstabel B5.3).

Der er godt en femtedel, som angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning for, at de har overvejet eller besluttet at afbryde deres it-uddannelse, at *de havde andre private problemer*. Men for 55% havde dette dog ingen betydning for deres afbrud eller overvejelser herom. Billedet, som tegner sig, når man sammenligner de forskellige korte og mellemlange it-uddannelser, viser heller ikke, at nogen af uddannelserne skulle skille sig særligt ud her. Interviewundersøgelsen har imidlertid peget på, at især de korte videregående uddannelser optager en relativt høj andel studerende med forskellige private problemer, der ifølge flere af de uddannelsesansvarlige, vi har interviewet, netop har haft betydning for, at de ikke tidligere har gennemført en videregående uddannelse. Her er det vigtigt at erindre den forholdsvis høje andel, som ikke har svaret på spørgeskemaet. Det er formentlig sandsynligt, at studerende med private problemer er underrepræsenterede blandt de, som har svaret (jf. bilagstabel B5.4).

Mistet interesse og valg af anden uddannelse

Næsten en tredjedel angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde deres it-uddannelse, at de havde *mistet interessen for uddannelsen*. Lidt flere fortæller, at dette ikke havde betydning. Ifølge de studerendes besvarelser ser it- og elektronikteknologerne det i mindre grad som af betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen, at de har mistet interessen for den. Blandt denne gruppe er det således blot 13%, der angiver, at mistet interesse havde stor eller særdeles stor betydning, mens det ved de andre uddannelser gælder for omkring en tredjedel (jf. bilagstabel B5.5).

En femtedel angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning, at de *fandt ud af, hvilken anden uddannelse de ville i gang med*, for at de valgte at stoppe på deres it-uddannelse eller

overvejede dette. Men godt 60% fortæller, at dette ikke havde betydning. Af de studerende, som har besvaret spørgeskemaet, er det blandt de diplomingeniørstuderende, man finder den største andel, som fortæller, at det havde betydning for deres afbrud af uddannelsen, at de fandt ud af, hvilken anden uddannelse de ville i gang med. En fjerdedel angiver, at dette havde betydning. Også blandt de multimediedesignerstuderende er gruppen, som tillægger anden uddannelse stor eller særdeles stor betydning, forholdsvis stor, nemlig omkring en femtedel. Blandt it- og elektronikteknologerne og datamatikerne er andelen lavest (henholdsvis 13 og 10%).

Billedet, der tegner sig, kan være interessant at se i forhold til en uddannelse, der på mange måder er forskellig fra it-uddannelserne, og som retter sig mod et helt andet erhvervsområde. Blandt de studerende, som har afbrudt sygeplejerskeuddannelsen, angiver en tredjedel således, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres afbrud, at de fandt ud af, hvilken anden uddannelse de ville i gang med.

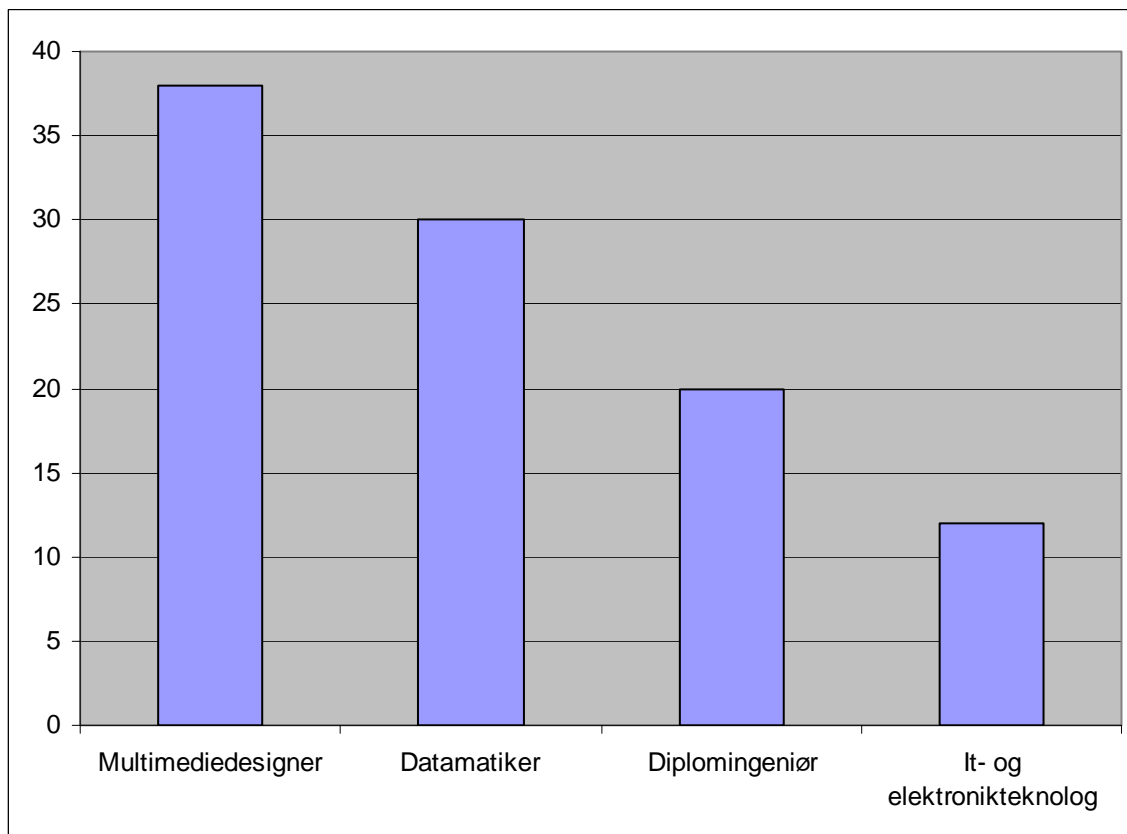
Teori/praksis

Der er en femtedel, som fortæller, at det havde stor eller særdeles stor betydning, at der på uddannelsen stilles *for store krav med hensyn til lektier og individuelle opgaver*. For en tredjedel havde dette derimod ingen betydning. Det er blandt de multimediedesignerstuderende, man finder færrest, der mener, at sådanne krav har haft stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen. Under 10%, hvilket er markant færre end i de andre uddannelsesgrupper, hvor andelen ligger på 26-29% (jf. bilagstabel B5.7).

Godt en fjerdedel angiver også, at det havde stor eller særdeles stor betydning for, at de afbrød eller overvejede at afbryde uddannelsen, at *der var for lidt praktisk indhold*. Det er især blandt multimediedesignerne og datamatikerne, at man tillægger dette betydning i forhold til overvejelser eller beslutning om at afbryde sin uddannelse. 37% af multimediedesignerne og 29% af datamatikerne tillægger det således stor eller særdeles stor betydning, at de mener, der var for lidt praktisk indhold i uddannelsen, mens dette gælder for 21% blandt diplomingeniørerne og 12% af it- og elektronikteknologerne (jf. bilagstabel B5.8).

Figur 5.2

Andel af frafaldne og overvejere, som mener, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres afbrud eller overvejelser herom, at der var for lidt praktisk indhold i uddannelsen. Fordelt på de forskellige uddannelser. Procent



På alle it-uddannelserne i undersøgelsen på nær it- og elektronikteknologuddannelsen skal de studerende opnå større eller mindre kompetencer inden for programmering. Og interviewundersøgelsen pegede på, at dette fag på alle fire uddannelser tilsyneladende var noget af det, der var vanskeligt for en del studerende. Vi spurgte derfor, hvorvidt overvejelser eller beslutning om at afbryde deres uddannelse havde at gøre med, at de studerende fandt, at de *ikke var dygtige nok til programmering*. Næsten en tredjedel angiver, at dette havde stor eller særdeles stor betydning for overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen. Her er flere blandt datamatikerne (43%) end på de andre uddannelser, som angiver det som af særdeles stor betydning for deres afbrud eller overvejelser om at afbryde, at de ikke var dygtige nok til programmering. Blandt ingeniørerne er andelen også høj, nemlig 31% (jf. bilagstabel B5.9). På disse to uddannelser er faget da også helt centralt – et bærende »kernefag«, der ifølge interview med såvel uddannelsesansvarlige og studerende er nødvendigt at mestre for at gennemføre netop disse uddannelser. En uddannelsesansvarlig fortæller om oplevelser med datamatikerstuderende:

De (studerende) efterspørger, »har du ikke mulighed for at lave et ekstra programmeringskursus?« Det er ikke for at få point. De ved, de ingenting får for det. Det viser lidt om, at den (datamatikeruddannelsen) er presset, fagligt presset.

Også blandt multimediedesignerne er der imidlertid en andel på 26%, som tillægger det stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde, at de ikke var dygtige nok til programmering. Der er faktisk ikke på nogen af uddannelserne flere end to femtedele, som angiver, at vanskeligheder med programmering ingen betydning havde for overvejelser eller beslutning om at afbryde deres it-uddannelse (jf. bilagstabel B5.9). Med andre ord ser det samlet set ud til, at niveauet i programmering på de forskellige it-uddannelser er noget af det, som er med til at give et frafald. Naturligvis er der ingen nemme løsninger på dette dilemma, som jo handler om, at uddannelserne må have et vist niveau. Man kan imidlertid på baggrund af denne opmærksomhed efterspørge indsatsen med henblik på at hjælpe de studerende, som har vanskeligt ved programmering – og dette gælder for alle it-uddannelserne. Hele frafaldet kan naturligvis ikke forklares med niveauet i programmeringsfaget, og der er givetvis på alle uddannelserne en vis andel studerende, som ikke har særlige vanskeligheder med programmeringen.

Omvendt finder man også, at der er en del, som har udtrykt, at *niveauet på uddannelsen er for lavt*. Således angiver lidt under en femtedel, at et for lavt niveau havde stor eller særdeles stor betydning for deres afbrud eller overvejelser herom. Her finder man den mest markante forskel mellem de forskellige it-uddannelser. Blandt de ingeniørstuderende er det kun 4%, som mener, dette har haft stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde uddannelsen. For de korte videregående it-uddannelser til it- og elektronikteknolog og multimediedesigner er andelen, som tillægger dette stor eller særdeles stor betydning, højest, nemlig henholdsvis 23 og 33%, mens den blandt datamatikerne er på 10% (jf. bilagstabel B5.10).

Imidlertid er det ikke, fordi alle disse studerende mener, der er *for lidt teori i uddannelsen*. Hertil svarer kun omkring 10%, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres afbrud eller overvejelser om at afbryde uddannelsen. Det er især multimediedesignerne, der står for dette synspunkt, idet 19% tillægger for lidt teori stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde deres uddannelse. Dette gælder for under 10% af diplomingeniørerne og it- og elektronikteknologerne, og slet ikke for nogen blandt de datamatikerstuderende og frafaldne datamatikerstuderende, som har svaret på spørgeskemaet (jf. bilagstabel B5.11).

Fremtidsudsigternes betydning

Det ser generelt ikke ud til at være de studerendes forventninger til, hvad der venter dem, efter de har færdiggjort deres it-uddannelse, som får dem til at afbryde – og således synes det heller ikke at være her, man kan ændre ret meget ved at sætte ind i forhold til at mindske frafaldet i it-uddannelserne.

Det er meget få, som angiver, at det har haft stor eller særdeles stor betydning for, at de har besluttet eller overvejet at afbryde deres it-uddannelse, at *de fandt ud af, at uddannelsen ikke giver nok videreuddannelsesmuligheder* (omkring 5%). De multimediedesignerstuderende, som har overvejet eller besluttet at afbryde deres uddannelse, tillægger det dog i noget større grad betydning for deres overvejelser eller beslutning om afbrud, at de fandt ud af, at uddannelsen giver for få videreuddannelsesmuligheder. Det er således kun godt halvdelen på denne uddannelse, der angiver, at for ringe videreuddannelsesmuligheder *ikke* havde nogen betydning for deres overvejelser om at afbryde. Sammenligner man med den anden store korte videregående it-uddannelse, datamatikeruddannelsen, er der markant forskel. Således er det her tre fjerdedele af de studerende, som har overvejet eller besluttet at afbryde uddannelsen, der angiver, at dette *ikke* havde nogen sammenhæng med, at de fandt ud af, uddannelsen gav for ringe videreuddannelsesmuligheder (jf. bilagstabel B5.12).

Denne forskel kan både have at gøre med, at de multimediedesignerstuderendes videreuddannelsesmuligheder reelt er ringere end de datamatikerstuderende, men det kan naturligvis også hænge sammen med, at datamatikerstuderende generelt ikke tillægger videreuddannelsesmuligheder så stor vægt som de multimediedesignerstuderende. Ser man på rekrutteringsmateriale og

multimedieuddannelsernes hjemmesider, profilerer mange af uddannelsesinstitutionerne imidlertid i høj grad multimediedesigneruddannelsen på videreuddannelsesmuligheder, mens de reelle muligheder synes begrænsede. Man kan således diskutere, om især multimediedesigneruddannelsen »oversælger« sig selv til de studerende, således at der opstår forventninger hos dem, som siden hen skuffes.

Kun 7% angiver, at det havde stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde it-uddannelsen, at de *fundt ud af, at arbejdet som it-uddannet er for stressende*, mens næsten tre fjerdedele helt afviser, at dette har haft betydning (jf. bilagstabel B5.13). Og endnu mindre bekymrede er de it-studerende tilsyneladende for, at *anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet skulle være for lav*. Det er under 5%, som angiver, at dette har haft stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde deres uddannelse, og for godt 80% havde dette ingen betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde (jf. bilagstabel B5.14). Hvad angår de enkelte uddannelser, er der ikke forskelle i forhold til spørgsmålene om betydningen af, at arbejdet som færdiguddannet vil være for stressende, og at anerkendelsen og respekten for de it-studerendes kommende arbejde vil være for lav (jf. bilagstabel B5.13 og 14).

Dette, at det således generelt ikke ser ud til at være de studerendes fremtidsforventninger, som får dem til at afbryde, er interessant at se i sammenligning med offentlig sektorrettede uddannelser som fx læreruddannelsen. Læreruddannelsen har i dag såvel rekrutterings- som frafaldsproblemer, der i høj grad synes at have sammenhæng med en opfattelse hos studerende og potentielle studerende om, at lærerarbejdet netop er for stressende, og at respekten og anerkendelsen af dette arbejde er lav. I forhold til it-uddannelserne ser det imidlertid ikke ud til at være her, man skal søge efter årsager til det høje frafald.

Utilfredshed med skolens ressourcer

På it-uddannelserne er der brug for avanceret teknisk udstyr i undervisningen. For at undersøge, om det kunne have betydning for, at nogle studerende vælger at stoppe på uddannelsen, stillede vi dem spørgsmålet, hvor stor betydning *mangelfuldt udstyr på skolen* havde, for at de havde overvejet eller besluttet at afbryde. Hertil har 16% angivet dette som af stor eller særdeles stor betydning. Ser man på de enkelte uddannelser for sig, er det først og fremmest på it- og elektronikteknologuddannelsen, at dette angives som af betydning for, at de studerende har besluttet eller overvejet at afbryde deres uddannelse. En hel tredjedel på denne uddannelse, tillægger således skolens mangelfulde udstyr stor eller særdeles stor betydning for deres overvejelser eller beslutning om at afbryde. Også på multimediedesigneruddannelsen er mangelfuldt udstyr et problem, der har betydning for frafaldet, skal man tro de studerendes egne begrundelser. Her mener således omkring en femtedel, at det har haft en stor eller særdeles stor betydning. På datamatikeruddannelsen og ingeniøruddannelserne er det omkring 10%, der tillægger manglende udstyr stor eller særdeles stor betydning for sådanne overvejelser (jf. bilagstabel B5.15).

Overvejere og frafaldne – forskelle i overvejelserne om at afbryde

Er der væsentlige forskelle mellem de, der er faldet fra, og de, der blot har overvejet at falde fra? En af de nok mest markante forskelle mellem dem, der har valgt at afbryde, og dem, der blot har overvejet, er at blandt overvejerne har kun 24% sagt, at det, at de havde mistet interessen for uddannelsen, havde stor betydning for deres overvejelser om at afbryde uddannelsen, mens dette tal er på 43% for de frafaldne. Dette er nok ikke så overraskende, idet de, der er faldet fra, i høj grad må forventes at have mistet interessen for uddannelsen, men det interessante er, *hvorfor* de har mistet interessen set i forhold til de, der blot har overvejet at afbryde. Disse overvejelser kan op-

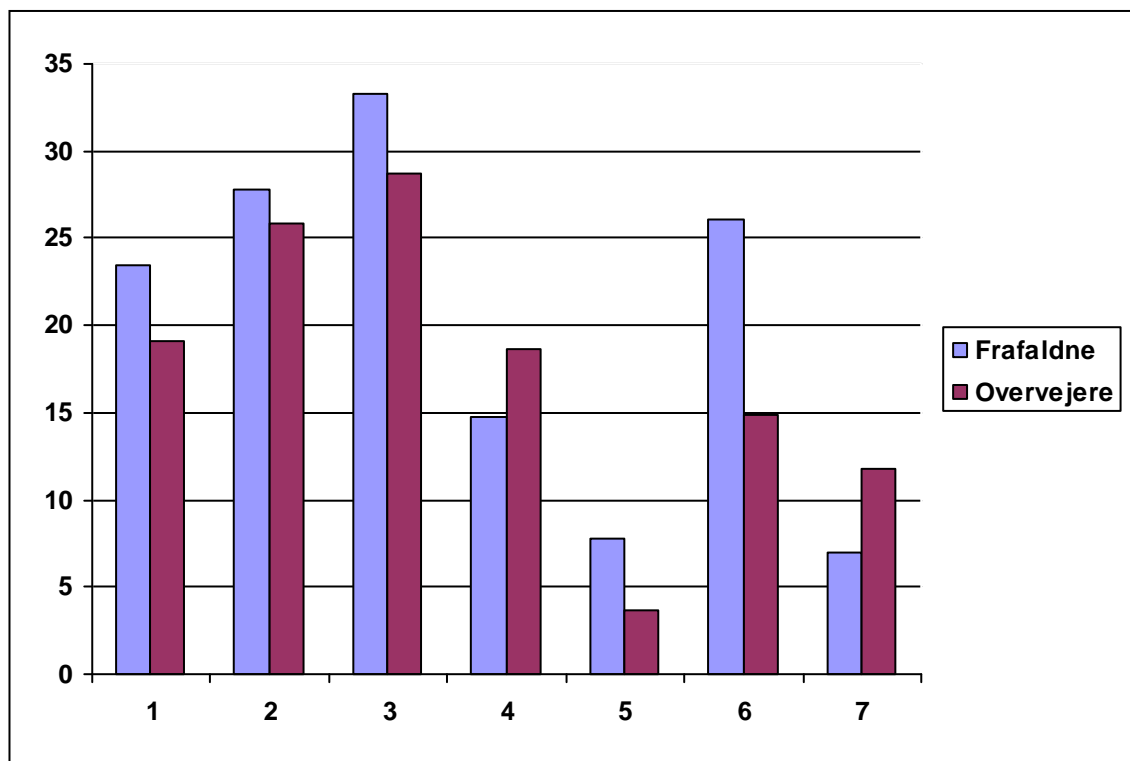
deles i henholdsvis personlige grunde, sociale grunde og faglige grunde. Lad os kaste et blik på de faglige grunde først.

Faglige grunde

Figur 5.3 viser de spørgsmål, der er udvalgt til at belyse den faglige side af sagen:

Figur 5.3

Faglige begrundelser for overvejelser/beslutninger om frafald



Tallene viser summen af stor og særdeles stor betydning fordelt på frafaldne og overvejere.

1 = Der bliver/blev stillet for store krav til dig med hensyn til lektier og individuelle opgaver

2 = Der er/var for lidt praktisk indhold i uddannelsen

3 = Jeg er/var ikke dygtig nok til programmering

4 = Niveauet på uddannelsen er/var for lavt

5 = Du fandt ud af, at uddannelsen ikke giver nok videreuddannelsesmuligheder

6 = Du fandt ud af, hvilken anden uddannelse du vil i gang med

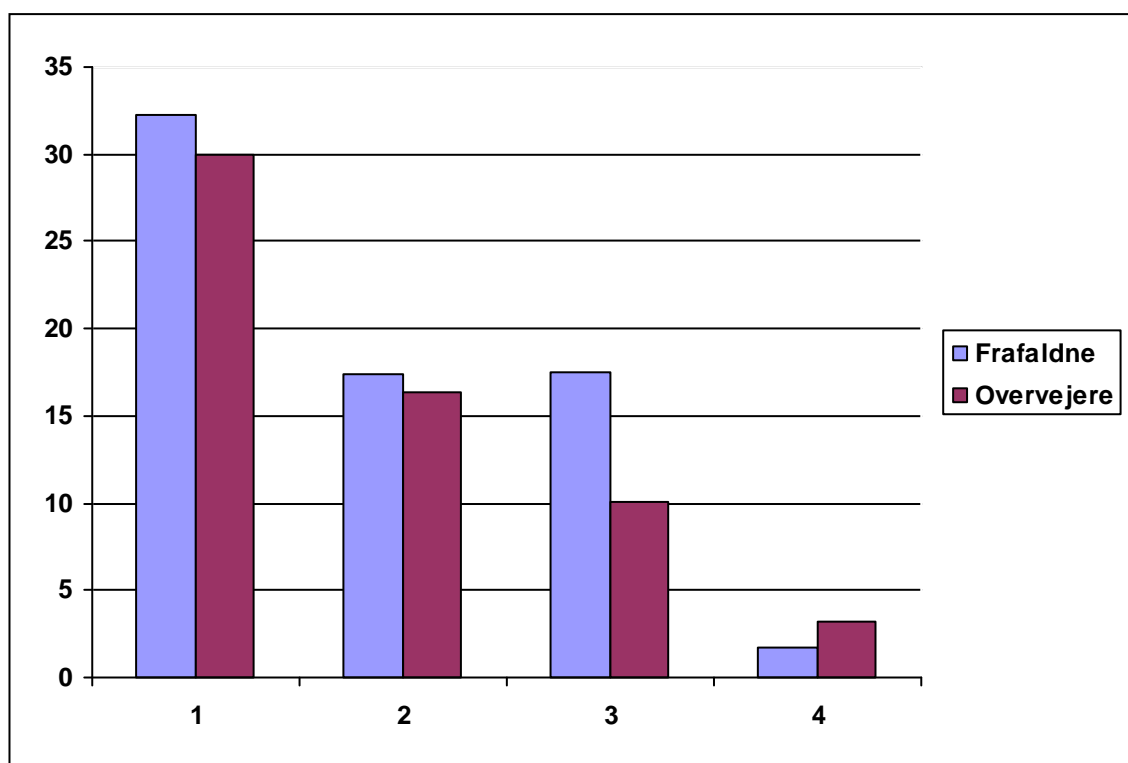
7 = Der er/var for lidt teori i uddannelsen

Som det fremgår af tabellen, er der forskelle blandt overvejerne og de frafaldne fordelt på de personer, der har svaret, at det havde en stor eller særdeles stor betydning for dem på disse faglige grunde til frafald. Den største forskel mellem de to er, som tabellen viser, at de frafaldne i høj grad finder ud af, der er en uddannelse, de i højere grad vil beskæftige sig med, 26%, mens dette ikke spillede en lige så stor rolle for overvejerne med kun 15%. Dette kan ikke nødvendigvis siges at være dårligt frafald, idet de finder ud af at komme videre i systemet. Samtidig er der også forhold, der trækker i den anden retning dvs. personer, der mener, at der bliver stillet for store krav på uddannelsen, hvilket spiller en større rolle for de frafaldne ca. 24% mod kun 19% for overvejerne.

Sociale grunde

Som figur 5.4 viser, er den største forskel mellem de frafaldne og overvejerne i forhold til sociale grunde til at falde fra at føle sig udenfor på skolen. Ca. 18% af de frafaldne angiver, at dette havde en stor eller særdeles stor betydning, mens dette kun gælder for ca. 10% af dem, der kun har overvejet. Det sociale kan således spille en rolle i forhold til, om man stopper på uddannelsen eller blot overvejer det. Samtidig er det interessant, at begge grupper mener, det spiller en utroligt stor rolle at få personlig tilbagemelding fra deres lærere – ca. 30% af de to gruppe tillægger dette en stor eller særdeles stor betydning.

Figur 5.4
Sociale begrundelser for frafald for overvejere og frafaldne



Tallene viser summen af stor og særdeles stor betydning fordelt på frafaldne og overvejere.

1 = Du får/fik ikke nok personlig tilbagemelding fra dine lærere

2 = Er er/var for meget gruppearbejde på uddannelsen

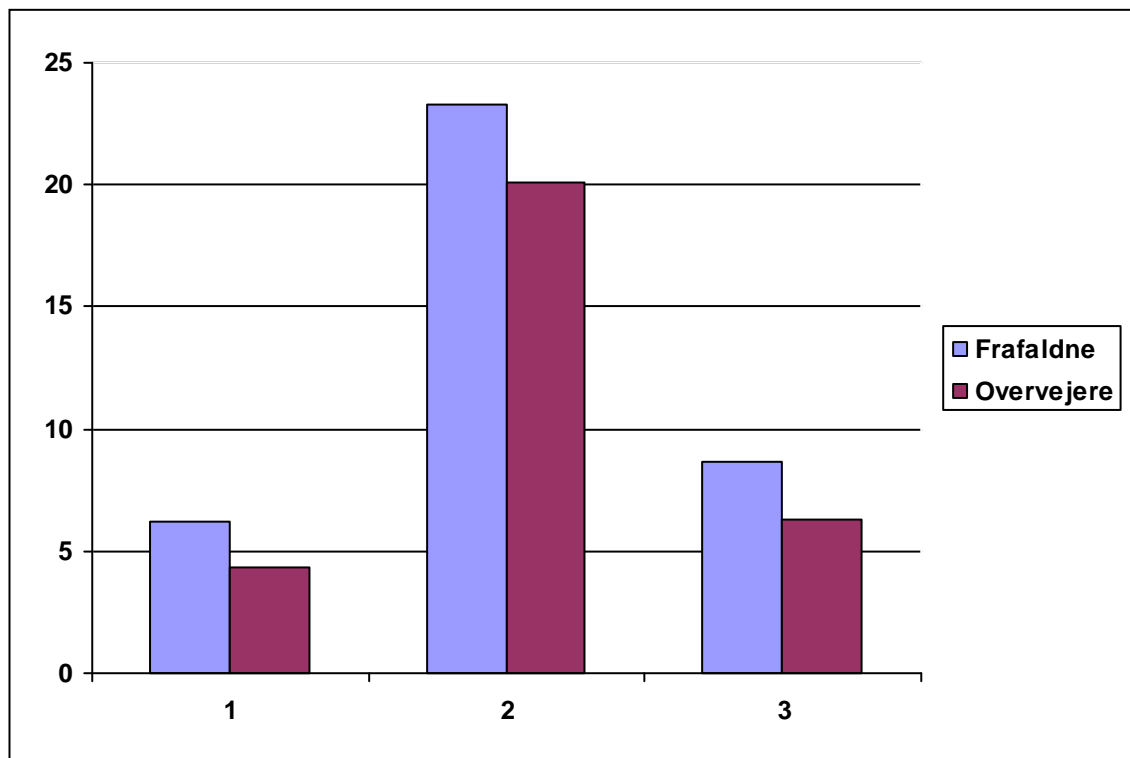
3 = Du føler/følte dig udenfor på skolen

4 = Du oplever/oplevede, at anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet er for lav

Personlige grunde

Figur 5.5 viser, at der generelt set ikke er mange hverken overvejere eller frafaldne, der tillægger disse private eller personlige grunde enormt stor vægt i forhold til deres overvejelser/beslutninger om at falde fra. Interessant er det dog, at forholdsvis mange mener, det spillede en rolle for deres overvejelser eller beslutninger om at falde fra, om man havde andre private problemer. Ca. 24% af de frafaldne tillagde dette stor eller meget stor betydning, mens ca. 20% af overvejerne tillagde dette en stor eller meget stor betydning.

Figur 5.5
Personlige grunde til at overveje/beslutte at afbryde



Tallene viser summen af stor og særdeles stor betydning fordelt på frafaldne og overvejere.

1 = Du var ikke moden nok til at starte på uddannelsen

2 = Du har/havde andre private problemer

3 = Du fandt ud af, at arbejdet som it-uddannet er for stressende

6 Undervisningens tilrettelæggelse og indhold

Dette kapitel omhandler frafaldsproblematikken på it-uddannelserne set i forhold til undervisningens tilrettelæggelse og indhold. Det drejer sig om temaerne: vægtning af forskellige kompetencer, pædagogiske metoder og læringsformer samt brug af samtaler, studieplaner og mentorer. Kapitlet bygger på empiriske data fra især den landsdækkende spørgeskemaundersøgelse, men også interviewundersøgelsen.

6.1 Uddannelsernes vægt på at udvikle forskellige kompetencer

De studerende er i spørgeskemaet spurgt til, hvilke former for kompetencer de studerende mener, deres it-uddannelse burde lægge mere vægt på. Vægtningen i forhold til at udvikle forskellige kompetencer blandt de studerende er naturligvis langt fra ens på de fem it-uddannelser, som jo har forskellige formål, jf. kapitel 2. Imidlertid har vi spurgt med nogle relativt brede betegnelser for forskellige kompetencer, der i forskelligt omfang arbejdes med på alle fem uddannelser – om end der fx ikke nødvendigvis forstås det samme ved »kreative kompetencer« på multimediedesigneruddannelsen som på ingeniøruddannelserne. Som samlet gruppe mener således 53% af de studerende og frafaldne på de fem it-uddannelser, at deres uddannelse *burde lægge mere vægt på at*

udvikle deres kreative kompetencer. Lige så mange mener, at uddannelsen *burde lægge mere vægt på at udvikle deres rene it-kompetencer*, mens blot 20% mener, at den *burde lægge mere vægt på at udvikle deres kompetencer inden for økonomi og organisation* jf. figur 6.1 og bilagstabel B6.1, B6.2 og B6.3.

Billedet af, hvilke kompetencer de studerende ønsker mere vægt på, varierer mellem de fem forskellige uddannelser. Særligt i forhold til de studerendes ønsker om en øget vægtning af henholdsvis kreative og rene it-faglige kompetencer skiller to uddannelser sig markant ud. Således er det hele 75% blandt de multimediedesignerstuderende, som mener, at uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle deres kreative kompetencer, mens dette gælder for under halvdelen af de andre uddannelsers studerende. Datamatikeruddannelsen står for den laveste andel, nemlig 40%, der ønsker øget vægt på kreative kompetencer (jf. bilagstabel B6.1).

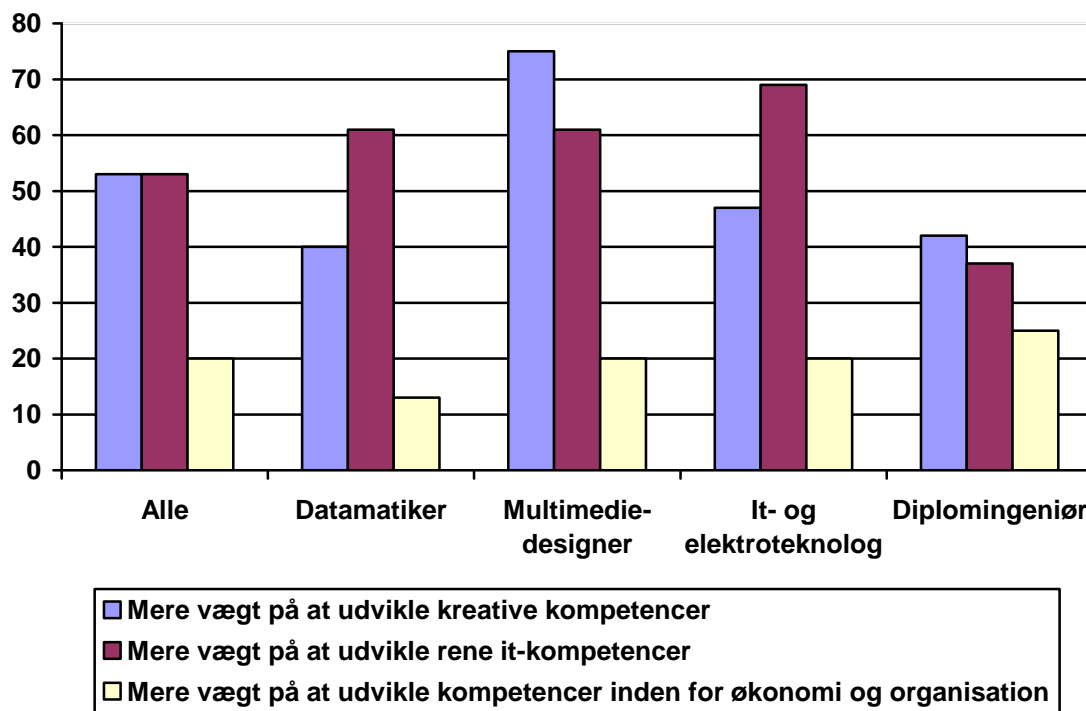
At multimedieuddannelsen rummer en særligt udtalt problematik i forhold til de studerendes forventninger til de kreative aspekter, har formentlig blandt andet en sammenhæng med uddannelsens profilering. Dette er noget af det, som også interviewundersøgelsen har peget på. En uddannelsesleder for multimediedesigneruddannelsen udtaler således eksempelvis om de multimediedesignerstuderende generelt, at *»de ville lidt gerne have været grafiske designere, reklamebureau-folk, de vil rigtig meget mere, end den uddannelse [multimediedesigneruddannelsen] egentlig tilbyder. Det er grundproblemet på den uddannelse [...] Det er måske en lille bitte smule mindre kreativt og en lille bitte smule mere kedeligt, end de tror«.*

I forhold til de studerendes ønsker om en øget vægtning af rene it-faglige kompetencer skiller de diplomingeniørstuderende sig markant ud. Blandt disse er det således blot 37%, som mener, at uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle deres rene it-faglige kompetencer. Dette gælder for over 60% af de studerende på de andre uddannelser (jf. bilagstabel B6.2). Diplomingeniørerne ser med andre ord ikke ud til i samme grad som de studerende på de korte it-uddannelser at finde deres it-kompetencer utilstrækkelige. Disse mellemlange videregående ingeniøruddannelser er da også af længere varighed, hvilket i sig selv betyder, at der her alene af denne grund er mulighed for at beskæftige sig mere indgående med it-kernefagene. Men dertil kommer, at vægtningen af it-fagene på de to diplomingeniøruddannelser synes mest konsekvent i forhold til andre fagligheder sammenlignet med de korte videregående it-uddannelser. Især er der på uddannelsen til multimediedesigner en høj vægtning af andre fagligheder som fx design og kommunikation – og i forhold til denne vægtning er det værd at bemærke, at 61% af de multimediedesignerstuderende mener, at uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle deres rene it-kompetencer. Men også i datamatikeruddannelsen fylder faget »Virksomheden«, som bl.a. skal kvalificere de studerende med organisations- og forretningsforståelse, 10 ECTS-point svarende til en sjettedel studenterårsværk.

Andelen af studerende, som ønsker en højere vægt på udviklingen af de rene it-kompetencer, kan således ses i sammenhæng med andelen af studerende, som ønsker en højere vægt på udvikling af kompetencer inden for økonomi og organisation. Denne andel er som nævnt meget lavere blandt de it-studerende samlet set end andelen, som ønsker højere vægt på rene it-kompetencer og på kreative kompetencer. Blandt de ingeniørstuderende findes den største andel, nemlig en fjerdedel, som mener, at deres uddannelse burde lægge mere vægt på at udvikle kompetencer inden for økonomi og organisation. På de andre uddannelser, som faktisk indeholder fag, der skal udvikle sådanne kompetencer, er andelen, som ønsker mere vægt på disse aspekter, imidlertid lavere. Især på datamatikeruddannelsen, som blot 13% af de studerende mener, burde lægge mere vægt på udvikling af kompetencer inden for økonomi og organisation (jf. bilagstabel B6.3).

Figur 6.1

Andelen af alle it-studerende og frafaldne, som er enige eller meget enige i, at deres uddannelse burde lægge mere vægt på henholdsvis kreative, rene it-kompetencer eller kompetencer inden for økonomi og organisation. Procent



Ser man på de it-studerende fordelt som henholdsvis dem, som er faldet fra deres uddannelse, dem, som har overvejet at afbryde, og dem, som ikke har overvejet at afbryde, viser der sig en svag tendens til, at det – ikke overraskende – er blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres uddannelse, man finder færrest, der ønsker en anden vægtning i, hvilke kompetencer deres uddannelse skal lægge vægt på (jf. bilagstabel B6.4, B6.5 og B6.6).

Samlet set må man konkludere, at en reduktion af frafaldet i it-uddannelserne næppe sker gennem øget vægt på fag som økonomi og organisationsteori, men at der er en betragtelig andel, som ønsker mere vægt på rene it-kompetencer, dog ikke så udtalt for de to ingeniøruddannelser. Endelig er der også mange, som ønsker mere vægt på kreative kompetencer, især på multimediale uddannelsen.

6.2 Pædagogiske metoder og læringsformer

Arbejdsgruppen bag rapporten om fremtidens videregående it-uddannelser finder, at en målrettet indsats for at nedbringe frafaldet på uddannelserne blandt andet må foregå gennem valg af pædagogiske metoder og læringsformer (Arbejdsgruppe om fremtidens videregående it-uddannelser, 2006).

I bekendtgørelserne til de forskellige it-uddannelser lægges vægt på, at undervisningsformerne skal udvikle blandt andet de studerendes selvstændighed og samarbejdsevne. Således er der i »Bekendtgørelse om diplomingeniøruddannelsen« krav om, at »Der anvendes undervisnings- og arbejdsformer, der udvikler den studerendes selvstændighed, samarbejdsevne og refleksion« (§ 9). Også i erhvervsakademiuddannelserne stilles der krav til undervisningsmetoderne,

hvor det i bekendtgørelserne for henholdsvis datamatiker-, multimediedesigner- og it- og elektroteknologuddannelsen, blandt andet hedder: »Der skal i uddannelsen indgå undervisningsformer, der kan udvikle den studerendes selvstændighed, samarbejdsevne og evne til at skabe fornyelse«.

Herhjemme er der i forhold til ingeniøruddannelserne i hvert fald siden midten af 1990'erne foregået et ganske godt dokumenteret pædagogisk udviklingsarbejde blandt andet i det nu nedlagte ipn (ingeniøruddannelsernes pædagogiske netværk) og i dag fx i det internationale samarbejde CDIO-initiativet, men også lokalt på de enkelte uddannelsesinstitutioner fx i pædagogiske udviklingsenheder (www.cdio.org, Kolmos, 2006). Også underviserne på de korte videregående it-uddannelser har forskellige fora, som bl.a. arrangerer faglig-pædagogiske konferencer og efter- og videreuddannelseskurser. Nævnes kan bl.a. de to faglige foreninger Datamatikerlærerforeningen og Multimediedesignerlærerforeningen. Ifølge Evalueringsinstitutets rapport om datamatikeruddannelsen havde samtlige datamatikerlærere fra de fem skoler, som deltog i evalueringen, således deltaget i pædagogisk efteruddannelse inden for de seneste tre år, og flere fremhævede kurser arrangeret af Datamatikerlærerforeningen som inspirerende og udbytterige (EVA, 2002, s. 27).

I vores spørgeskemaundersøgelse har vi stillet de it-studerende forskellige spørgsmål angående undervisningens tilrettelæggelse og indhold.

Først og fremmest er det interessant at se på, hvad det er for undervisningsformer, der er relativt mange af de it-studerende, som angiver at have fået et ringe eller meget ringe udbytte af. Her skiller *forelæsninger* sig ud som en undervisningsform, omkring 25% af de it-studerende mener har givet dem et ringe eller meget ringe udbytte. Dernæst kommer *selvstændig forberedelse* og *lektiecafé*, som ca. 15% mener, kun har givet dem et ringe eller meget ringe udbytte. *Klasseundervisning*, *arbejde i læsegrupper/studiegrupper*, *individuel opgaveskrivning* og *arbejde/øvelser, fx i laboratorium eller på værksted på skolen* er alle læringsformer, som omkring 10% af de it-studerende kun synes har givet dem et ringe eller meget ringe udbytte, mens det er mindre end 10%, som har denne mening om *gruppearbejde*, *projektarbejde* og *praktik i virksomhed* (jf. bilagstabel B6.7).

Undervisningsformer

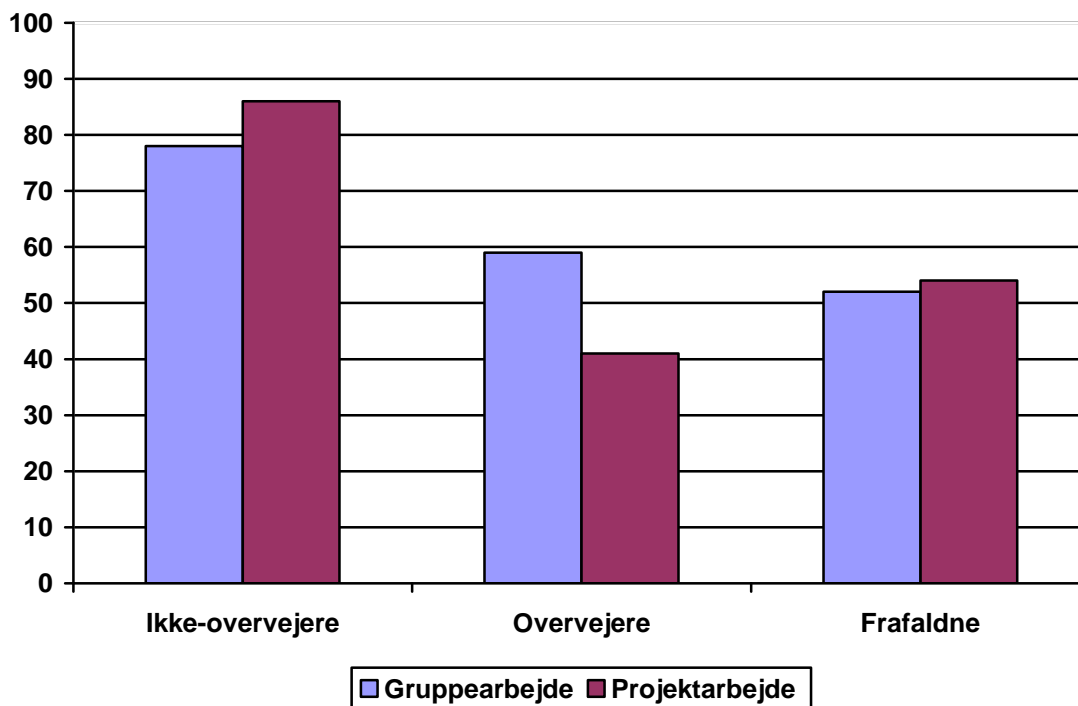
Generelt er de studerende, som har afbrudt deres it-uddannelse eller overvejet det, ikke overraskende mindre tilbøjelige end de, som ikke har overvejet at afbryde, til at svare, at de forskellige læringsformer har givet dem stort eller meget stort udbytte. Dette gælder imidlertid ikke lige meget for de forskellige undervisningsformer. Ser man således på, hvor der er størst forskel mellem dem, som ikke har overvejet at afbryde, og dem, som har overvejet eller besluttet at gøre det, er det især *gruppearbejde* og *projektarbejde*, som en markant mindre andel af de frafaldne og overvejerne end af dem, som ikke har overvejet at afbryde, mener har givet dem et stort eller meget stort udbytte. Blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres uddannelse, angiver 78% således, at gruppearbejde har givet dem et stort eller meget stort udbytte, og 86%, at projektarbejde har. Vedrørende gruppearbejde gælder dette kun for 52% af de frafaldne og 59% af overvejerne, og angående projektarbejde for 54% af de frafaldne og 71% af overvejerne. Med andre ord synes det at karakterisere de frafaldne og overvejerne, at netop disse undervisningsformer ikke opleves som særlig udbytterige. Også interviewundersøgelsen peger på, at gruppearbejde kan indebære særlige problematikker for de studerende. Således udtaler en diplomingeniørstuderende:

Hvis man ikke passer ind socialt i klassen, så kan man godt have svært ved at få en ordentlig gruppe. og det tror jeg da vil virke demotiverende for de fleste, fordi vi har jo så mange projekter.

Man kan overveje, hvordan man bruger undervisningsformer som gruppearbejde og projektarbejde på de enkelte uddannelsesinstitutioner, og hvordan man fx tackler gruppesammensætning, som er fælles for de to former – herunder hvad man gør for, at alle studerende får udbytte af disse læringsformer. I denne sammenhæng er det også relevant at erindre, at der blandt de studerende, som enten har afbrudt deres it-uddannelse eller har overvejet det, er 17%, som svarer, at gruppearbejdets omfang havde stor eller særdeles stor betydning for deres beslutning eller overvejelser om at afbryde, jf. kapitel 5.

Figur 6.2

Andelen af alle it-studerende og frafaldne, som angiver, at henholdsvis gruppearbejde og projektarbejde har givet dem et stort eller meget stort udbytte. Procent



Klasseundervisning er den læringsform, hvor der er den tredjestørste forskel mellem, hvor stort et udbytte de studerende, som ikke har overvejet at afbryde, angiver at have haft i forhold til de frafaldne og overvejerne. Her angiver 65% af de studerende, som ikke har overvejet at afbryde, at de har haft stort eller meget stort udbytte, mens dette kun gælder for 44% af de frafaldne og 50% af overvejerne. For de andre læringsformer, vi har spurgt til (forelæsninger, selvstændig forberedelse, lektiecafé, arbejde i læsegrupper/studiegrupper, individuel opgaveskrivning, arbejde/øvelser, fx i laboratorium eller på værksted på skolen og praktik i virksomhed), er forskellen i deres selvopfattede udbytte ikke så stor mellem de studerende afhængigt af, om de har besluttet eller overvejet at afbryde deres uddannelse eller ej.

Billedet af, hvilke undervisningsformer de studerende mener, giver udbytte, varierer mellem de fem forskellige uddannelser. De diplomingeniørstuderende er således dem, som for flest forskellige læringsformer angiver et stort eller meget stort udbytte (jf. bilagstabel B6.8).

I forhold til frafald er det imidlertid først og fremmest interessant at fokusere på forskelle mellem it-uddannelserne på, hvor store andele blandt de studerende, som angiver at have ringe eller meget ringe udbytte af forskellige læringsformer. Ser man således på de forskellige undervis-

ningsformer en ad gangen, viser det sig, at der er en forholdsvis stor forskel på andelen af studerende, som angiver et ringe eller meget ringe udbytte af *klasseundervisning*. Dette gælder således især for de it- og elektroteknikstuderende (17%) og multimediedesignerne (17%), mens der blot er 6% af de ingeniør- og datamatikerstuderende, som mener, at de kun har fået et så ringe udbytte af klasseundervisning.

For *gruppearbejde* er det også blandt de ingeniørstuderende, den laveste andel angiver et ringe eller meget ringe udbytte (4%), mens datamatikerne her står for den højeste andel (13%) og de it- og elektroteknikstuderende og multimediedesignerne henholdsvis 8 og 10%. *Lektiecafé* er også noget, der er relativt få blandt de ingeniørstuderende, som ikke mener, de får noget ud af, nemlig 13%. Igen er den største andel, som ikke mener at have udbytte, at finde blandt de it- og elektroteknikstuderende. Det drejer sig om 21%. Blandt multimediedesignerne og datamatikerne ligger andelen herimellem. Det samme billede tegner sig angående *arbejde i læsegrupper/studiegrupper*. Blandt ingeniørerne findes den laveste andel, som kun mener at få et ringe eller meget ringe udbytte, nemlig 10%, mens andelen blandt de it- elektroteknikstuderende er på 18% og blandt datamatikere og multimediedesignere henholdsvis 14 og 15%. Omvendt ser det ud i forhold til *selvstændig forberedelse*. Her er det således især diplomingeniørerne, der angiver et ringe eller meget ringe udbytte (22% af dem), mens det kun gælder for 13% af it- og elektronikteknologerne, 14% af multimediedesignerne og lidt flere, nemlig 17%, blandt datamatikerne (jf. bilagstabel B6.8).

Projektarbejde, forelæsninger, individuel opgaveskrivning og arbejde/øvelser fx i laboratorium eller på værksted er derimod læringsformer, for hvilke der ikke er nævneværdig forskel mellem de forskellige it-uddannelser i forhold til andelen af studerende, som angiver et ringe eller meget ringe udbytte.

Undervisernes formidling

De studerende er også blevet spurgt, hvordan de samlet set vurderer undervisernes formidling i forhold til holdundervisning, faglig vejledning og opgavevejledning. I forhold til frafald er det først og fremmest interessant at se på de studerende, som er utilfredse, og i det følgende fokuseres således på gruppen, som svarer med vurderingen »ikke tilfredsstillende«.

Der er godt 10% af dem, der påbegyndte en it-uddannelse, som ikke er tilfredse med undervisernes formidling i forhold til *holdundervisning*, og lidt flere, som ikke er tilfredse med henholdsvis *faglig vejledning* (13%) og *opgavevejledning* (14%). Blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres uddannelse, er andelen af utilfredse markant lavere, hvad angår alle tre læringsformer (jf. bilagstabel B6.9, B6.10 og B6.11). Med andre ord er der en sammenhæng mellem frafald og utilfredshed med undervisernes formidling i forhold til holdundervisning, faglig vejledning og opgavevejledning. Også de studerende, som har overvejet at afbryde, men (endnu) ikke gjort det, er der en stor andel utilfredse. I forhold til *opgavevejledning* er der således omkring 10% blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde uddannelsen, som ikke er tilfredse med undervisernes formidling, mens der for dem, som har afbrudt deres uddannelse eller overvejet det er omkring 22-23% (jf. bilagstabel B6.11).

Også hvad angår *faglig vejledning*, finder man en gruppe på omkring 8% ikke-tilfredse blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres it-uddannelse, ligesom man finder, at andelen blandt de studerende, som har afbrudt eller blot overvejet at afbryde, er markant større end blandt ikke-overvejerne, men nogenlunde lige stor blandt de to grupper (22% blandt de frafaldne og 21% blandt overvejerne) (jf. bilagstabel B6.10).

De it-studerendes vurdering af undervisernes formidling i forhold til *holdundervisning* skiller sig ud, idet der blandt de studerende, som kun har overvejet at afbryde deres uddannelse, ikke er en nær så stor andel utilfredse (12%), som der er blandt de frafaldne (25%). Blandt de stude-

rende, som ikke har overvejet at afbryde, er andelen af utilfredse 7% og således ikke meget lavere, end blandt overvejerne (jf. bilagstabel B6.9).

Også i forhold til disse spørgsmål om vurdering af undervisernes formidling skiller de ingeniørstuderende sig ud, ligesom de gør angående vurdering af udbytte af forskellige læringsformer. Således er andelen, som ikke er tilfredse, mindst blandt ingeniørerne.

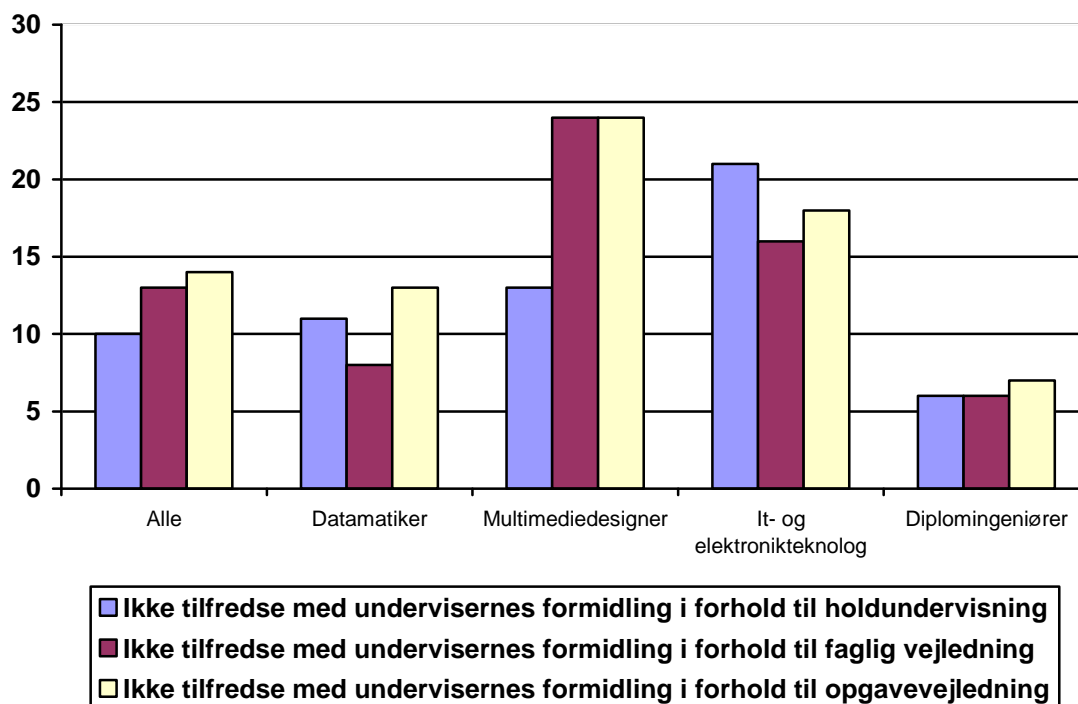
På it- og elektronikteknologuddannelsen er andelen, som ikke er tilfredse med *holdundervisningen*, størst, nemlig 21% af den samlede gruppe studerende og frafaldne, mens andelen blandt multimediedesignerne og datamatikerne er henholdsvis ca. 13 og 11%, og blandt de diplomingeniørstuderende blot 6%. Hvad angår *faglig vejledning* og *opgavevejledning* er andelen af ikke-tilfredse mindst blandt diplomingeniørerne (henholdsvis 6 og 7%). Blandt datamatikerne er andelen af ikke-tilfredse lidt højere især angående opgavevejledning (13%), men også i forhold til faglig vejledning (8%). Blandt it- og elektronikteknologerne er andelen, som ikke er tilfredse omkring 16-18%, mens det er blandt multimediedesignerne, man finder den største andel på næsten 23-24%, som ikke er tilfredse med undervisernes formidling i forhold til faglig vejledning (jf. bilagstabel B6.13 og 14).

Undervisningens indhold, former og niveau

I spørgeskemaet er de studerende også blevet spurgt om deres vurdering af undervisningens indhold, undervisningsformerne og undervisningsniveauet. Samlet set er 10% af de it-studerende ikke tilfredse med undervisningens indhold, 12% er ikke tilfredse med undervisningsformerne, og 13% ikke med undervisningsniveauet (jf. bilagstabel B6.15, 16 og 17).

Figur 6.3

Andelen af alle it-studerende og frafaldne, som ikke er tilfredse med undervisernes formidling i forhold til henholdsvis holdundervisning, faglig vejledning og opgavevejledning. Procent



Igen er det markant, at der blandt de frafaldne, ganske som man vil forvente, er en større andel ikke-tilfredse. Dog er der forskel på, hvor meget større andelen af ikke-tilfredse er blandt de frafaldne end blandt de studerende, hvad angår de tre spørgsmål. Således er det især i forhold til *undervisningsformerne*, at der er mange af de frafaldne, som ikke er tilfredse. 27% af de frafaldne er ikke tilfredse, mens dette gælder for 19% af overvejerne og blot 5% af de studerende, som ikke har overvejet at afbryde (jf. bilagstabel B6.15). I forhold til *undervisningens indhold* er forskellen mellem de tre grupper ikke nær så stor. 19% af de frafaldne er ikke tilfredse, mens dette gælder for 16% af de studerende, som har overvejet at afbryde, og for 5% af dem, som ikke har overvejet at afbryde deres it-uddannelse (jf. bilagstabel B6.16). Mindst er forskellen mellem de tre grupper i forhold til *undervisningsniveauet*. Således er 22% blandt de frafaldne ikke tilfredse, 17% blandt overvejerne og 10% blandt de studerende, som ikke har overvejet at afbryde (jf. bilagstabel B6.17). Med andre ord er det især en utilfredshed med undervisningsformerne, som hænger sammen med frafald ifølge spørgeskemaundersøgelsen.

Der er stor forskel på de forskellige it-uddannelser, og atter er det blandt de ingeniørstuderende (indholdet: 3%, undervisningsformerne: 8% og niveauet: 6%), man finder den mindste andel, som ikke er tilfredse, efterfulgt af de datamatikerstuderende (indholdet: 8%, undervisningsformerne: 13% og niveauet: 11%). Det er således blandt it- og elektronikteknolog- og multimediedesignerstuderende, man finder de højeste andele ikke-tilfredse. Det er *undervisningsniveauet*, der står for den største andel af ikke tilfredse, nemlig 21% blandt de multimediedesignerstuderende og de it- og elektronikteknologstuderende. *Undervisningens indhold* er 11% af de it- og elektronikteknologstuderende ikke tilfredse med, mens dette gælder for 18% af de multimediedesignerstuderende. *Undervisningsformerne* er 17% af de it- og elektronikteknologstuderende ikke tilfredse med, hvor dette gælder for 14% af de multimediedesignerstuderende (jf. bilagstabel B6.18, 19 og 20).

6.3 Brug af samtaler, studieplaner og mentorer

Ifølge interviewundersøgelsen er samtaler, studieplaner og mentorordninger noget af det, som bliver anvendt strategisk med henblik på at reducere frafaldet på forskellige uddannelsesinstitutioner. Således fortæller uddannelsesansvarlige på forskellige institutioner om samtaler afholdt før, de studerende begynder på uddannelsen, hvor man forsøger at give de kommende studerende et godt indtryk af uddannelsen, og hvad den kræver af dem. Også undervejs i it-uddannelserne afholder mange af institutionerne forskellige samtaler såsom »studiesamtaler«, hvor en underviser eller studievejleder taler med de studerende om fx deres planer med uddannelsen, hvordan de synes, det går dem på uddannelsen, og om der er noget, de har brug for hjælp til. En uddannelsesansvarlig fortalte også om »karrieresamtaler«, som afholdes senere i uddannelsen, hvor de studerende igen taler om, hvad de har planer om at bruge deres it-uddannelse til.

Af interviewundersøgelsen fremgår imidlertid samtidig, at sådanne samtaler ikke givet vil reducere frafaldsproblemerne. Således forklarer en uddannelsesansvarlig på en datamatikeruddannelse, at man på hans uddannelsesinstitution har forsøgt sig med samtaler, inden de studerende påbegyndte uddannelsen. Samtaler, som skulle fungere som en vejledning, der kunne give de studerende realistiske forventninger til uddannelsens indhold og krav til deres indsats. Imidlertid fortæller den uddannelsesansvarlige, at man i dag er stoppet med denne praksis, og han forklarer hvorfor:

... Der var ikke nogen, der stoppede... Vi fik intet ud af det.. vi kunne godt spotte det, når vi var færdige... ham der tror vi altså ikke på... men vi kunne ikke overbevise den person om, at studiet var forkert for vedkommende...

Den uddannelsesansvarlige giver også et konkret eksempel på, at studiesamtalerne således ikke har haft den ønskede funktion i forhold til at reducere frafaldet ved at afstemme de studerendes forventninger til et mere realistisk billede af uddannelsen:

En, der kommer ind og siger: »der er for meget programmering på det her studie«... »Jamen det vidste du da, det har du fået at vide, dengang du startede«. »Ja« sagde han så, »jeg troede bare ikke på det«

Dette, at de studerende ikke troede på, hvad de havde fået at vide ved en indledende samtale, fortæller den uddannelsesansvarlige, var ikke et sjældent udsagn. Han havde en fornemmelse af, at samtalerne blev opfattet mere som en situation, hvor de kommende studerende skulle præstere noget end som en vejledningssamtale.

I spørgeskemaundersøgelsen har vi forsøgt at belyse anvendelsen af sådanne forskellige samtaler og andre fastholdelsesteknikker som studieplaner, portfolioer, kompetencemål og lignende samt brug af mentorer. Dette har vi gjort ved blandt andet at spørge de it-studerende, om de *har været til en samtale på skolen, inden de startede på uddannelsen*. Det er især de korte videregående uddannelser, der benytter sig af sådanne samtaler. Blandt it- og elektronikteknologerne, datamatikerne og multimediedesignerne er der således henholdsvis 26, 29 og 33%, der giver udtryk for, at de har været til en sådan samtale, mens der blandt diplomingeniørerne blot er 14% (jf. bilagstabel 6B.21). Spørgeskemaundersøgelsen viser imidlertid ikke nogen sammenhæng mellem at have været til en sådan indledende samtale og senere at afbryde uddannelsen.

Endnu mere markante er forskellene mellem uddannelserne, når man ser på, om de studerende på skolen er blevet bedt om at skrive om deres planer med uddannelsen, hvordan de synes det går dem, hvad de gerne vil lære i løbet af uddannelsen eller lignende (fx i form af portfolio, studieplan eller kompetencemål). Dette gælder ifølge spørgeskemaundersøgelsen blot for 8% af de diplomingeniørstuderende, mens det gælder for 24% af datamatikerne, 34% af de it- og elektronikteknologstuderende, og hele 57% af multimediedesignerne har udarbejdet sådanne planer (jf. bilagstabel 6B.22). I interviewundersøgelsen fortæller en uddannelsesansvarlig fra en multimedieuddannelse om, hvordan man på denne uddannelse arbejder med sådanne redskaber:

Vi har hele kufferten fuld af metakognitionsværktøjer, der bliver kronet med e-læringsportfolien, som skal gøre, at de studerende kan se sig selv udefra ... Det er et værktøj, der er læringsorienteret i forhold til de studerende, og som er et samtaleværktøj mellem den studerende og lærerne – som handler ikke så meget om den faglige kunnen, men bevidstheden om egen læring ... Hvis man går ind tæt på de studerende og ved mere om dem, så kan man også meget bedre forhindre frafald.

Heller ikke hvad angår denne slags pædagogiske redskaber, viser spørgeskemaundersøgelsen nogen sammenhæng i forhold til frafald for den samlede gruppe af it-studerende. Ser man alene på gruppen af multimediedesignere, hvor godt halvdelen som nævnt svarer, at de er blevet bedt om at skrive om planer med uddannelsen eller lignende, viser der sig heller ingen sammenhæng med frafald (på de andre uddannelser er gruppen, som er blevet bedt om at skrive om uddannelsesplaner eller lignende, for lille til at kunne sige noget om sammenhæng til frafald).

De studerende har også svaret på, om de har haft en mentor på deres uddannelse, og om denne i så fald har været en underviser, en ældre studerende eller en person fra en virksomhed. Ifølge de studerendes svar er omfanget af anvendelse af mentorer i it-uddannelserne ikke ret stort. Blandt de, der påbegyndte en it-uddannelse, angiver 78% således, at de ikke har haft en mentor på deres uddannelse. Det er især multimediedesignerstuderende, der angiver at have haft en mentor,

og denne har typisk været en underviser. 19% på multimediedesigneruddannelsen har haft en underviser som mentor, mens dette blot gælder for 5-6% på de andre it-uddannelser.

Det er især de diplomingeniørstuderende, som svarer, at de har haft *en ældre studerende* som mentor, 17%. Dette gælder for 1-5% på de andre uddannelser. Omkring 11% af datamatikerne og it- og elektronikteknologerne svarer, at de har haft *en mentor fra en virksomhed*, mens dette gælder for 2% af multimediedesignerne. Ingen af diplomingeniørerne svarer, at de har haft en person fra en virksomhed som mentor. Diplomingeniørerne er vel at mærke til gengæld i praktik som en del af uddannelsen og i den forbindelse typisk tilknyttet en eller flere personer på deres praktiksted (jf. bilagstabel B6.23).

Der viser sig imidlertid ikke nogen sammenhæng mellem at have haft en mentor og det at falde fra eller at gøre sig overvejelser om dette. Med andre ord viser undersøgelsen ikke, at den nuværende praksis omkring mentorordninger på it-uddannelserne har nogen virkning i forhold til at reducere frafaldet. Man kan således overveje, om tilrettelæggelsen og omfanget af mentorordninger kan prioriteres højere og anvendelsen måske struktureres anderledes, eller om man skal sætte ind med andre initiativer med henblik på at reducere frafaldet på uddannelserne.

6.4 Underviserne og deres kvalifikationer

Ifølge spørgeskemaundersøgelsen er der næsten en tredjedel af de it-studerende, som er enige i, at man ude i virksomhederne generelt har et helt andet syn på, hvad godt it-arbejde eller multimediedesign er, og hvad en it- eller elektro-uddannet/multimediedesigner skal kunne, end underviserne på deres skole har. Andelen er lidt større blandt de multimediedesignerstuderende og de it- og elektronikteknologstuderende (omkring 37%), end for datamatikerne (30%) og de ingeniørstuderende (26%). Det gælder imidlertid for alle uddannelserne, at der er en gruppe på omkring 40-50%, som svarer »ved ikke« til dette spørgsmål (jf. bilagstabel 6B.24).

Der er en sammenhæng mellem frafald og det at være enig i, at der i virksomhederne er andre forventninger end på skolen. Således er 45% af de frafaldne enige, mens lige under 30% af de studerende er det, såvel dem, som har overvejet at afbryde som dem, som ikke har (jf. bilagstabel 6B.25).

I spørgeskemaet har de studerende også svaret på nogle mere konkrete spørgsmål, som handler om, hvad de synes, er vigtigt i forhold til deres undervisere. 90% af de it-studerende mener, *det er vigtigt, at underviserne på skolen har frisk erfaring fra praksis og trækker den ind i deres undervisning*, og der er ikke nævneværdig forskel mellem studerende og frafaldne eller mellem de forskellige it-uddannelser på dette punkt.

Omkring 70% af de it-studerende mener, *det er vigtigt, at alle underviserne på skolen selv er uddannet inden for it/design*. Andelen er lidt højere blandt de datamatikerstuderende end på de andre uddannelser. Således mener 78% af datamatikerne, det er vigtigt, mens dette gælder for 69% af multimediedesignerne og it- og elektronikteknologerne og 64% blandt diplomingeniørerne (jf. bilagstabel 6B.26). De frafaldne har ikke større tendens til at mene, at det er vigtigt, at underviserne er uddannet inden for it/design.

Der er mange af de it-studerende, som mener, *at der er behov for, at undervisere og studerende bliver bedre til at afstemme deres forventninger til hinanden*. Omkring 70% samlet set. Forskellen er ikke stor, men andelen er lidt højere blandt de studerende, som har overvejet at afbryde uddannelsen eller har gjort det, end blandt dem, som ikke har overvejet at afbryde (jf. bilagstabel 6B.27).

Det er især de studerende på de to uddannelser til multimediedesigner og it- og elektronikteknolog, som står for en høj andel, der er enige i, at der er behov for, at undervisere og studerende bliver bedre til at afstemme deres forventninger til hinanden. Dette gælder således for 79 og

76% af disse studerende. Blandt diplomingeniørerne og datamatikerne er andelen derimod henholdsvis 64 og 66% (jf. bilagstabel 6B.28).

6.5 Vægtningen mellem teori og praksis

It-uddannelsernes vægtning af teoretiske aspekter i forhold til mere praktiske er noget, som ifølge interviewundersøgelsen diskuteres rundt omkring på de forskellige uddannelsesinstitutioner. Således udtaler en studieleder på multimediedesigneruddannelsen fx:

For at man kan være nyskabende og innovativ og alt det, som forlanges, så er man nødt til at have en viden. Og det er klart, at du kan ikke få den samme viden (red.: teori) med de samme færdigheder (red.: praksis). Så du er nødt til at vægte færdigheder og viden. Og det er jo det, vi gør, hvor vi kan skrue lidt ned for viden og lidt op for færdighederne eller omvendt alt efter, hvor vi synes, det er relevant [...] jeg synes, vi har en god balance mellem det værktøjsorienterede og det vidensorienterede.

De studerende har også i interviewundersøgelsen udtrykt holdninger til denne vægtning, og hvordan den bør praktiseres i deres it-uddannelser. Eksempelvis udtaler en diplomingeniørstuderende sig om, hvordan det efter hans mening ikke er uproblematisk, når underviserne forsøger at gøre undervisningen mindre teoretisk til fordel for mere praksislignende læringsmetoder:

Jeg tror, det er utrolig vigtigt, at det bliver gjort ordentligt [...] fordi hvis den praktiske tilknytning den bliver for opstillet (red.: fortænkt), så har det nærmest den modsatte effekt, og så bliver det endnu mere teoritungt og endnu mere trægt at komme igennem. Man skal ikke gøre det bare for at gøre det. Så tror jeg, det er bedre at sige, det her det er altså teori, I skal kunne. Det er der en grund til, og det er der tænkt lang tid over [...] det fatter I ikke noget af, det ved I først på tredje semester, men I skal kunne det.

I spørgeskemaundersøgelsen har vi også fokuseret på de studerendes vurderinger af vægtningen mellem teoretiske og mere praktiske aspekter og har som nævnt ud fra de studerendes svar på forskellige spørgsmål, der indkredser deres holdninger og præferencer i forhold til uddannelsernes praktiske og teoretiske aspekter, kunnet danne tre typer it-studerende. Imidlertid er det interessant i første omgang at se nærmere på, om der er forskelle i, hvordan de studerende forholder sig til disse spørgsmål på de forskellige it-uddannelser, og i forhold til, om de har afbrudt deres uddannelse eller har overvejet det.

Således har vi spurgt de studerende, hvorvidt de er enige i, at *teoriundervisningen fylder for meget i forhold til den tid, de selv arbejder praktisk*. Dette er især datamatikerne og multimediedesignerne enige i (henholdsvis 33 og 32%), men også diplomingeniørerne (27%), mens det gælder for en noget mindre andel (18%) af it- og elektronikteknologerne (jf. bilagstabel 6B.29). De studerende, som enten blot har overvejet at afbryde uddannelsen, eller som er faldet fra, er mere tilbøjelige til at mene, at teoriundervisningen fylder for meget i forhold til den tid, de selv arbejder praktisk i deres it-uddannelse. Således er 41% af de frafaldne og 37% af de studerende, som blot har overvejet at afbryde, enige i denne vurdering, mens dette gælder for 23% af de studerende, som ikke har overvejet at afbryde (jf. bilagstabel 6B.30).

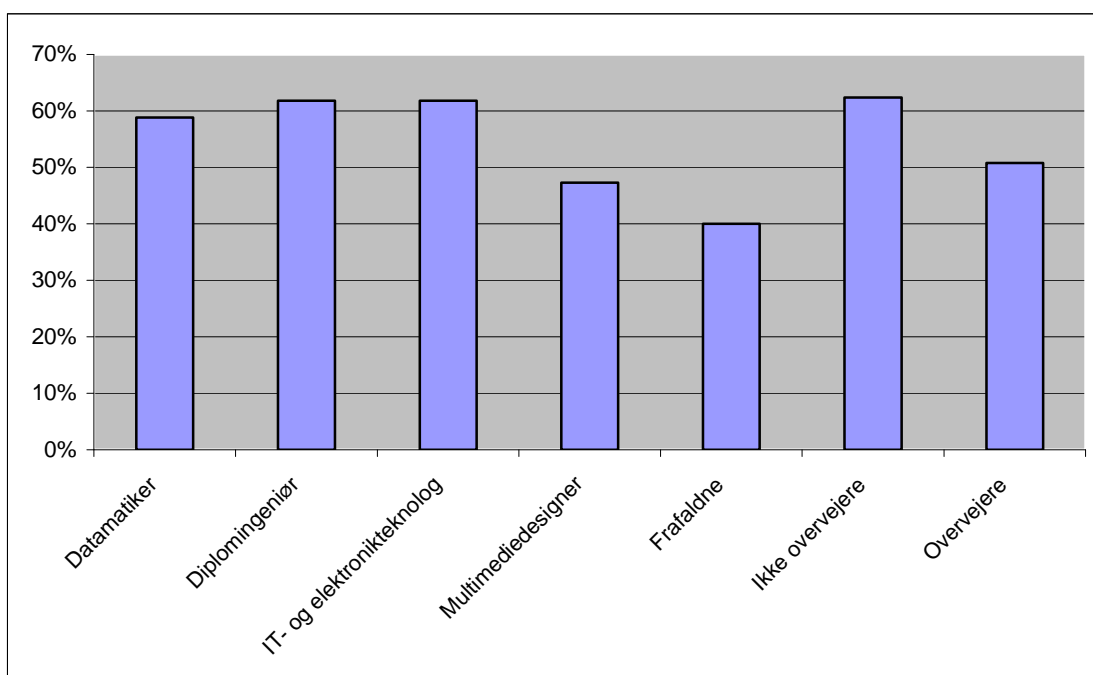
Blandt hele gruppen, der påbegyndte en it-uddannelse, er der omkring 13%, som er enige i, at *der er for mange eksamener på uddannelsen*. Dette gælder for flest blandt diplomingeniørerne, nemlig 20%, men også for 14% af datamatikerne. På multimediedesigneruddannelsen og it- og elektronikteknologuddannelsen er det blot henholdsvis 7 og 4%, som synes, der er for mange ek-

samener (jf. bilagstabel 6B.31). I forhold til frafald er der til gengæld ikke en sammenhæng til dette spørgsmål.

Over halvdelen af dem, som påbegyndte en it-uddannelse, er enige i, at *det er nødvendigt, at deres uddannelse er så teoretisk, som den er i dag*. Kun blandt multimediedesignerne er det under halvdelen, som er enige, nemlig 47%. Blandt både diplomingeniørerne og it- og elektronikteknologerne er 62% enige, og blandt datamatikerne 59%, (bilagstabel 6B.32). Der er en sammenhæng mellem det at mene, at uddannelsens teoretiske niveau er nødvendigt og at afbryde sin it-uddannelse. Således mener kun 42% af de frafaldne, det nuværende teoretiske niveau er nødvendigt, mens dette gælder for flere blandt dem, som kun har overvejet at afbryde (50%), og for flest blandt dem, som ikke har gjort sig sådanne overvejelser (62%) (jf. bilagstabel 6B.33).

Figur 6.3

Andel, der er enige i, at det er nødvendigt, at deres uddannelse er så teoretisk, som den er i dag, fordelt på it-uddannelse og frafaldne, ikke-overvejere og overvejere



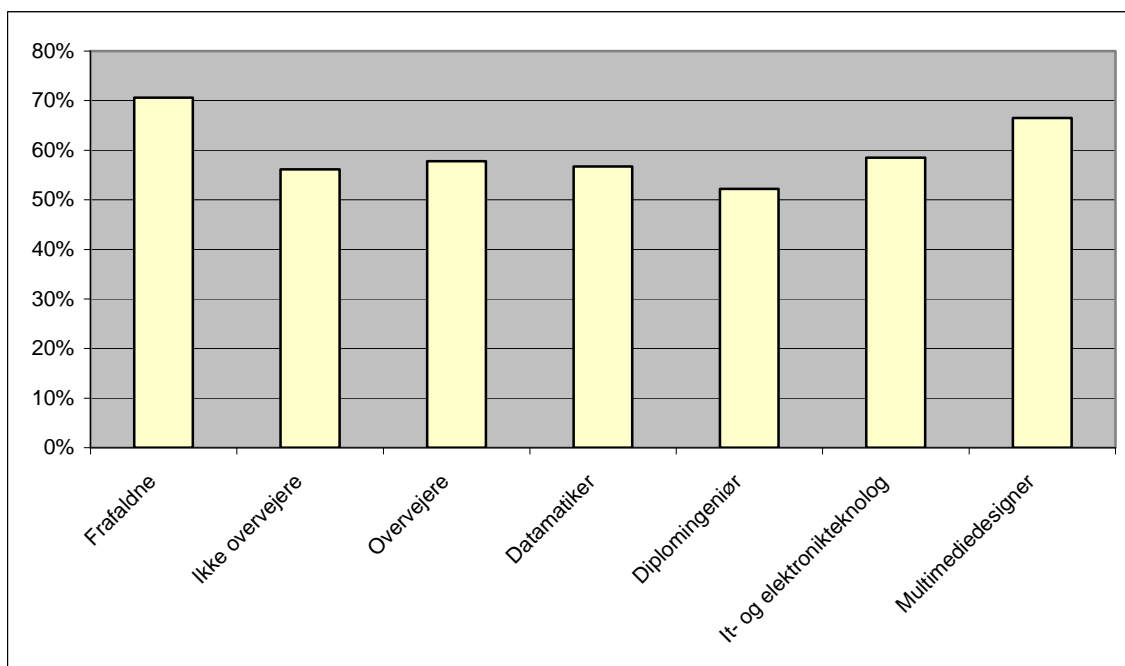
Alle it-uddannelserne indeholder en afsluttende opgave, og i spørgeskemaet er de studerende og frafaldne blevet spurgt, om de *glæder/glædede sig til at skrive den afsluttende opgave*. Det er der faktisk 64% af alle dem, som påbegyndte en it-uddannelse, der er enige i. På dette spørgsmål er der ikke nævneværdig forskel mellem uddannelserne, men der er en markant forskel i forhold til frafald. Således er det blandt de studerende, som har afbrudt deres uddannelse, blot 33%, der har glædet sig til den afsluttende opgave, mens andelen er noget større blandt dem, som blot har overvejet at stoppe (59%), og en andel på hele 73% har glædet sig til at skrive opgaven blandt de studerende, som ikke har overvejet at stoppe. Her skal man imidlertid huske, at mange af de frafaldne er faldet fra ganske tidligt i studiet og næppe har nået at gøre sig nogen særlig konkrete forestillinger om at skrive denne afsluttende opgave. Næsten halvdelen af de frafaldne svarer da også »ved ikke« til dette spørgsmål, mens dette gælder under en sjettedel af de studerende (jf. bilagstabel 6B.34).

Mere end halvdelen af den samlede gruppe, som påbegyndte en it-uddannelse, mener, at *den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring*. Det er især på multimediedesigneruddannelsen, denne vurdering er udbredt.

Her er 67% således enige i dette, mens andelen på it- og elektroteknikuddannelsen er 36%, på datamatikeruddannelsen 55% og på diplomingeniøruddannelsen 52% (jf. bilagstabel 6B.35). Blandt dem, som har afbrudt deres it-uddannelse, er andelen, som er enige højere end blandt de studerende. 68% af de frafaldne mener således, at den bedste måde at lære it-arbejdet, er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring, mens dette gælder for 55-58% af de studerende uden nævneværdig forskel mellem dem, som har overvejet at afbryde, og dem, som ikke har (jf. bilagstabel 6B.23).

Figur 6.4

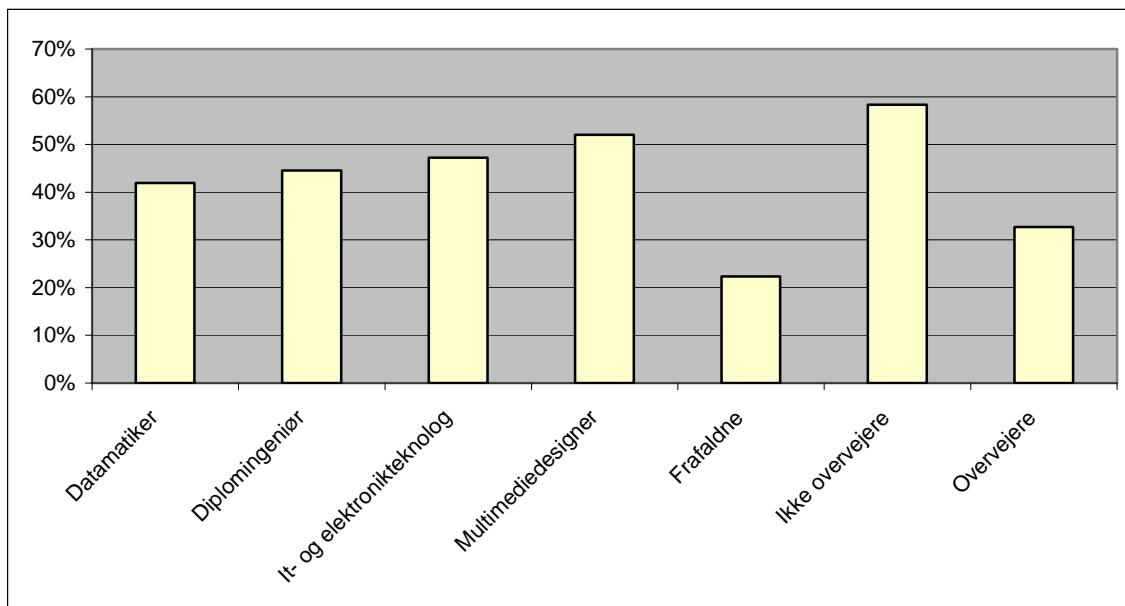
Andel af personer, der mener, at den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på, er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring, fordelt på frafaldne, ikke-overvejere, overvejere og uddannelser



I spørgeskemaundersøgelsen har vi fokuseret på de studerendes lyst til og ambitioner om at læse videre, hvilket også er et aspekt af deres indstilling til teoretiske aspekter af uddannelse. De studerende er således blevet spurgt om, hvor enige de er i, at *it-uddannelsen har givet dem lyst til at læse videre*. Der er ikke voldsom forskel uddannelserne imellem i forhold til dette spørgsmål, men dog er andelen, som er enige, størst blandt multimediedesignerne (53%) og mindst blandt datamatikerne (41%), jf. figur 6.5. Diplomingeniørerne og it- og elektronikteknologerne ligger midt imellem med en andel, som har fået lyst til at læse videre, på henholdsvis 45 og 47% (jf. bilagstabel 6B.37). Når ens it-uddannelse har givet en lyst til at læse videre, har man ifølge undersøgelsen en markant mindre tilbøjelighed til at afbryde den. Således angiver kun 22% af de frafaldne, at de har fået lyst til at læse videre, mens dette gælder for 33% af de studerende, som blot har overvejet at afbryde, og for 58% af dem, som ikke har overvejet det (jf. bilagstabel 6B.38).

Figur 6.5

Andel af personer, der udtrykker, at it-uddannelsen har givet dem lyst til at læse videre, fordelt på it-uddannelser, frafaldne, ikke-overvejere og overvejere



Ser man på de studerendes ambitioner (og ikke som ovenfor på deres lyst) til videreuddannelse, viser der sig imidlertid en anden sammenhæng mellem uddannelse og forestillinger om videreuddannelse. Således er de studerende blevet spurgt om, hvor enige de er i, at *de helt sikkert regner med, at de en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad (fx civilingeniør eller datalogi)*. Dette er især diplomingeniørerne enige i. Dette må naturligvis forstås i sammenhæng med, at kandidatgraden er den umiddelbare overbygning på en diplomingeniøruddannelse, mens de korte videregående it-uddannelser er et niveau lavere og således er længere fra at opnå en kandidatgrad. Trods dette mener 32% af it- og elektronikteknologerne, 28% af multimediedesignerne og 22% af datamatikerne, at de en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad (jf. bilagstabel 6B.39). Mønsteret i forhold til sammenhæng med frafald minder imidlertid om det angående spørgsmålet om lyst til at videreudanne sig – om end meget mindre markant. Således mener 28% af de frafaldne og 20% af de studerende, som har overvejet at afbryde, at de vil læse en kandidatgrad, mens dette gælder for 36% af de studerende, som ikke har overvejet at afbryde deres it-uddannelse (jf. bilagstabel 6B.40).

6.6 Tre typer it-studerende

I undersøgelsen er der arbejdet med en antagelse om, at man analytisk kan skelne mellem to typer af it-studerende, nemlig den »praktisk orienterede« og den »teoretisk orienterede«. For at identificere disse studerende blev formuleret en række spørgsmål i spørgeskemaet til de studerende og frafaldne, som angår deres holdninger til fx vægtningen af teori og praksis i deres it-uddannelse, antallet af eksamener, den afsluttende opgave og videreuddannelse. De specifikke udsagn i spørgsmålene er:

- Teoriundervisningen fylder/fyldte for meget i forhold til den tid, vi selv arbejder/arbejdede praktisk.
- Der er/var for mange eksamener på uddannelsen.
- Det er nødvendigt, at min uddannelse er så teoretisk som den er i dag.

- Den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring.
- It-uddannelsen, herunder multimediedesigner eller elektrouddannelsen, har givet mig lyst til at læse videre.
- Jeg regner helt sikkert med, at jeg en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad.

De statistiske analyser førte til følgende:

Den praktisk orienterede

Denne type studerende er overvejende enige i, at teoriundervisningen fylder for meget i forhold til den tid, de selv arbejder praktisk og enige i, at den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring. Denne gruppe omfatter knap 170 personer ud af de knap 1000, der har medvirket i undersøgelsen.

Den teoretisk orienterede

Studerende der tilhører den teoretisk orienterede type, er typisk uenige i, at teoriundervisningen fylder for meget i forhold til den tid, de selv arbejder praktisk og enige i, at det er nødvendigt, at deres uddannelse er så teoretisk, som den er i dag. Og den teoretisk orienterede studerende glæder sig til at skrive afsluttende opgave. Gruppen kom til at omfatte godt 240 personer ud af de knap 1.000, der medvirkede i undersøgelsen.

Da den statistiske analyse kun viser svage sammenhænge og en meget stor udefineret »mellemgruppe« på godt 550 personer ud af de knap 1000, har vi valgt at betragte den gennemførte analyse som eksplorativ og at medtage denne korte omtale af intentionen med analysen og resultatet af den. Når det ikke som forventet er lykkedes at opnå et statistisk tilfredsstillende resultat, hænger det muligvis sammen med, at analysen er gennemført blandt studerende på forskellige uddannelser på forskelligt niveau med forskellige mål. Havde flere medvirket i undersøgelsen, havde det kunnet undersøges om det havde været muligt med tilfredsstillende statistisk sikkerhed, at identificere typer af studerende på enkeltuddannelser.

7 Studiemiljø og frafald

Dette kapitel skal belyse, hvorvidt de studerende finder sig til rette i de sociale rammer på skolen, og belyse, på hvilken måde disse har indflydelse på deres vurderinger af uddannelsen. I spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt til de studerendes vurderinger af det sociale miljø, herunder til deres vurdering af, hvordan de har det indbyrdes, samt til deres egen indsats i forhold til at etablere et godt studiemiljø.

Derudover er de blevet spurgt til brug af og vurdering af vejledningsmuligheder.

Ud over, hvad spørgeskemaundersøgelsen giver mulighed for at kaste lys over, bidrager de kvalitative interview også til at belyse de studerendes vurdering af studiemiljøet og dets betydning for overvejelser om at afbryde uddannelsen.

7.1 Deltagelse og sociale relationer

Det overordnede billede peger på, at de studerende generelt vurderer, at de er del af et fællesskab, men godt kunne ønske sig et bedre socialt miljø, og vurderer, at de selv på nogle områder kunne yde mere til dette fællesskab.

Til spørgsmålet om, hvorvidt de studerende *vurderer at være en del af et fællesskab på studiet*, jf. tabel 7.1, svarer otte ud af ti bekræftende. Sammenlignes de, der faktisk har afbrudt, med dem, der ikke har overvejet at afbryde uddannelsen, er det *mere end tre ud af ti, der ikke oplever, at de er/var en del af fællesskabet* på uddannelsen. Kun ca. én ud af ti af dem, der ikke har overvejet at afbryde, har den opfattelse. Dette peger på, at tiltag, der kan styrke de socialt inkluderende processer på it-uddannelserne, vil kunne mindske frafaldet.

Tabel 7.1

Vurderer du, at du er/var en del af et fællesskab på studiet?

	I meget høj grad, i høj grad, ja	Kun i mindre grad, nej	I alt
	Procent		
Afbrudt	67	33	100
Overvejet, men ikke afbrudt	75	25	100
Hverken overvejet eller afbrudt	87	13	100
I alt, procent	81	19	100
I alt, antal	671	158	829

De studerendes egen indsats for at blive en del af det fællesskab, som fra andre undersøgelser vides at betyde ganske meget for, om den påbegyndte uddannelse gennemføres, udviser også forskelle, afhængig af om uddannelsen afbrydes eller ej, jf. tabel 7.2.

Tabel 7.2

Howdan vurderer/vurderede du samlet set din egen indsats i forhold til de sociale aktiviteter?

	Tilfredsstillende ¹	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent			
Afbrudt	60	24	16	100
Overvejet, men ikke afbrudt	65	23	13	100
Hverken overvejet eller afbrudt	68	23	9	100
I alt, procent	66	23	11	100
I alt, antal	544	192	89	825

1 Omfatter yderst tilfredsstillende, meget tilfredsstillende, tilfredsstillende.

To tredjedele synes, at deres egen indsats i forhold til det sociale miljø, har været tilfredsstillende, og der kan kun iagttages en svag tendens til, at de frafaldne i mindre udstrækning synes, at deres egen indsats i forhold til de sociale aktiviteter har været tilfredsstillende, sammenlignet med de, der ikke har overvejet at stoppe på uddannelsen. Men overordnet tegner der sig et billede af, at de studerende ikke mener, at det er hos dem selv, årsagerne til evt. utilfredshed med det sociale miljø skal søges. Et tilsvarende billede kommer frem, når vi ser på de studerendes vurdering af, hvordan de samlet set har det med deres medstuderende, jf. tabel 7.3, ni ud af ti mener den sociale kontekst er god. Der ses dog en svag tendens til, at de, der afbryder, mener dette i mindre udtrækning, nemlig færre end otte ud af ti.

Tabel 7.3

Hvordan vurderer/vurderede du samlet set den sociale kontakt med en eller flere af dine medstuderende?

	Tilfredsstillende ¹	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent			
Afbrudt	79	16	6	100
Overvejet, men ikke afbrudt	85	9	6	100
Hverken overvejet eller afbrudt	92	7	1	100
I alt, procent	88	9	3	100
I alt, antal	731	71	25	827

1 Omfatter yderst tilfredsstillende, meget tilfredsstillende, tilfredsstillende.

Det er ligeledes interessant at se, at der heller ikke er nævneværdige forskelle mellem de tre grupper, når det drejer sig om vurderingen af de sociale aktiviteter samlet på studiet, jf. tabel 7.4. Næsten 7 ud af 10 synes, disse er tilfredsstillende. Muligvis hænger denne vurdering sammen med, at en hel del af de studerende ikke interesserer sig for disse og derfor udtrykker tilfredshed.

Tabel 7.4

Hvordan vurderer/vurderede du samlet set de sociale aktiviteter på studiet? (fx fester, café, årlige arrangementer: jule- og sommerfester)

	Tilfredsstillende ¹	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent			
Afbrudt	64	22	14	100
Overvejet, men ikke afbrudt	67	15	15	100
Hverken overvejet eller afbrudt	71	16	13	100
I alt, procent	69	17	14	100
I alt, antal	568	143	114	825

1 Omfatter yderst tilfredsstillende, meget tilfredsstillende, tilfredsstillende.

Knap en tredjedel mener, de sociale aktiviteter er nogenlunde tilfredsstillende og ikke-tilfredsstillende, og der er ikke forskelle mellem henholdsvis afbrydere, overvejere og ikke-overvejere.

7.2 Behov og mulighed for hjælp

Blandt de studerende, der er faldet fra, er der flere, der har haft et behov for hjælp, som de ikke føler, er blevet imødekommet. 34% af de frafaldne vurderer således, at muligheden for at få *hjælp til noget fagligt fra en medstuderende*, jf. tabel 7.5, er nogenlunde tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende.

Tabel 7.5

Hvordan vurderer/vurderede du samlet set muligheden for at få hjælp til noget fagligt fra en medstuderende?

	Tilfredsstillende ¹	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent			
Afbrudt	66	23	11	100
Overvejet, men ikke afbrudt	75	18	7	100
Hverken overvejet eller afbrudt	90	7	3	100
I alt, procent	83	12	5	100
I alt, antal	681	100	43	824

1 Omfatter yderst tilfredsstillende, meget tilfredsstillende, tilfredsstillende.

Muligheden for at få faglig hjælp fra medstuderende mener over en tredjedel af dem, der har afbrudt uddannelsen, kun var nogenlunde tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende. Kun hver tiende af dem, der ikke har overvejet at afbryde, har denne vurdering. Dette peger på, at der er behov for tiltag, der stimulerer gruppeprocesser, som er inkluderende, også for dem, der lever på kanten af uddannelsen. Og dette gælder for alle de undersøgte it-uddannelser, da der ikke er nævneværdige forskelle mellem disse på dette område, jf. tabel 7.6.

Tabel 7.6

Hvordan vurderer/vurderede du samlet set muligheden for at få hjælp til noget fagligt fra en medstuderende? Fordelt på it-uddannelse

	Tilfredsstillende ¹	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent			
Datamatiker	76	17	7	100
Diplomingeniør	88	8	5	100
It- og elektronikteknolog	78	15	7	100
Multimediedesigner	82	14	4	100
I alt, antal	681	100	43	824

1 Omfatter yderst tilfredsstillende, meget tilfredsstillende, tilfredsstillende.

7.3 Studievejledningen

Studievejledningen kan de studerende både trække på, når de har brug for hjælp til at løse studietekniske problemer, og hvis de støder ind i personlige problemer, som de har behov for hjælp til at løse, evt. ved at blive henvist til professionelle.

Lad os først se på, hvor meget studievejledningen generelt bliver brugt, jf. tabel 7.7.

Tabel 7.7
Bruger du/brugte du studievejledningen?

	Ja	Nej	I alt
	Procent		
Afbrudt	44	56	100
Overvejet, men ikke afbrudt	32	68	100
Hverken overvejet eller afbrudt	27	74	100
I alt, procent	30	70	100
I alt, antal	252	578	830

Samlet er det ca. hver tredje, der har brugt studievejledningen på deres uddannelse. Kun hver fjerde ud af ti blandt dem, der har afbrudt uddannelsen, har gjort det, og blandt dem, der har overvejet at afbryde, er det omkring hver tredje. Det betyder, at mange af dem, der lever på kanten af deres uddannelse, ikke benytter studievejledningen for at få hjælp til løsningen af deres problemer. I den forstand har studievejledningen ikke nogen fremtrædende plads i indsatsen for at mindske gruppen af studerende, der falder fra på den valgte it-uddannelse.

Men hvad bruges studievejledningen til blandt dem, der rent faktisk henvender sig? Tabel 7.8 viser, at studievejledningen for de fleste kontaktes i forbindelse med praktiske ting i forbindelse med studiet.

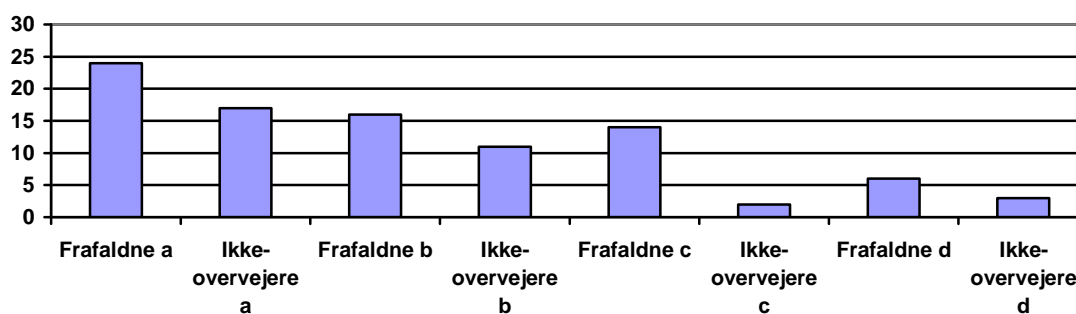
Tabel 7.8
Hvad bruger/brugte du studievejledningen til?

	Procent	Antal
Praktiske ting i forbindelse med studiet (fx SU, studieordning, klinikforløb)	72	181
Faglige ting i forbindelse med studiet (fx opgaver, eksamenskrav, eksaminer)	48	122
Personlige ting (fx stress, manglende mening med studiet, tvivl om at fortsætte)	24	61
Problemer med medstuderende (fx i gruppearbejdet)	15	39
Andet	14	36
I alt, antal		439

Note: Procenterne summer ikke til 100%, da der har været mulighed for at afgive mere end ét svar.

Ser vi på, hvorledes brugen af studievejledningen fordeler sig på dem, der er faldet fra/har overvejet det, og dem, der ikke har overvejet det, fremgår dette af figur 7.1.

Figur 7.1 Frafaldne/overvejet frafald og studerende, der ikke har overvejet at stoppe på uddannelsen, fordelt efter deres brug af studievejledningen



Note: Det er også undersøgt, om der er forskelle mellem brugen af studievejledningen for dem, der er faldet fra, og dem, der kun har overvejet det. Der viser ikke at være nævneværdige forskelle.

- Praktiske ting i forbindelse med studiet
- Faglige ting i forbindelse med studiet
- Personlige ting
- Problemer med medstuderende

Der er en svag tendens til, at de, der er faldet fra eller har overvejet at gøre det, i højere udstrækning end dem, der ikke har overvejet det, bruger studievejledningen. Til gengæld har kun 2% af dem, der ikke har overvejet at stoppe på uddannelsen, brugt studievejledningen til personlige ting, mens det gælder for ca. 14% af dem, der er faldet fra eller har overvejet det.

Dette tyder på, at dem, der ikke har overvejet at afbryde i højere grad bruger studievejledningen instrumentelt i forhold til selve studiet, mens de, der er faldet fra, i langt højere grad bruger den i forbindelse med psykiske problemer.

Blandt dem, der har benyttet sig af studievejledningen, er hovedparten tilfredse, jf. tabel 7.9. Knap 20% finder den dog kun nogenlunde tilfredsstillende eller ikke tilfredsstillende. Og der er ikke nævneværdige forskelle mellem afbryderne, de, der har overvejet at afbryde, og dem, der ikke har overvejet det.

Tabel 7.9

Hvordan vurderer du/vurderede du studievejledningen?

	Yderst-tilfredsstillende	Meget-tilfredsstillende	Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	I alt
	Procent					
Afbrudt	12	22	47	9	10	100
Overvejet, men ikke afbrudt	12	25	36	12	15	100
Hverken overvejet eller afbrudt	13	36	37	11	3	100
I alt, procent	13	30	39	11	8	100
I alt, antal	34	81	104	29	20	268

Disse resultater peger på, at studievejledningen kun spiller en meget begrænset rolle i forhold til de studerendes behov for vejledning og personlig støtte med henblik på at mindske frafaldet. Kan

de studerende ikke opnå denne vejledning og støtte i anden sammenhæng, bidrager studievejledningen kun i begrænset omfang til tidligt at identificere de studerende, som ikke kommer ordentlig fra start studiemæssigt og rent socialt og til at få samlet op på dem i form af målrettet vejledning og samtale, der kan klarlægge, hvilke specifikke problemer der knytter sig til deres svage tilknytning til studiet fagligt og socialt.

7.4 Engagement eller pligt

Svigtende fremmøde er en problemstilling, der i høj grad berøres i de kvalitative interview både fra undervisere og de studerende selv, og et forhold, vi ikke har spurgt ind til i det spørgeskema, vi sendte ud. De her omfattede it-uddannelser er videregående uddannelser, der forudsætter, at de studerende i princippet kan tage vare på og strukturere deres eget uddannelsesforløb. Mange steder kæmpes der med et svigtende fremmøde. De studerende udtrykker frustration over den svigtende konsekvens i håndteringen af fremmøde og den manglende konsekvens ved håndtering af udeblivelse. En respondent udtrykker det på følgende måde:

Der bliver ikke ført fravær overhovedet ... Det blev gjort første semester, der blev vi krydset af, men der var ikke nogen ... [interviewer: Konsekvens?] nej, og så kan det jo være lige meget ... [1:20].

Lærerne, de skulle så krydse af i starten, men det bekymrede dem heller ikke særlig meget. Nogle dage sad vi to eller tre, og jeg var ved at gå ud af mit gode skind ... [1:20:39]. Interview med studerende fra multimediedesign og datamatikeruddannelsen.

I interviewene kommer der forskellige bud på, hvorledes der kan opnås overblik over, i hvilket omfang de studerende ikke møder op. En decideret registrering med henblik på mere kontrol af de studerende er ikke målet, men snarere en skærpelse af det medejerskab og ansvar, som de studerende har for kvaliteten i uddannelsen. Nogle andre af de muligheder, som betones i interviewene, er mere opfølgning på studerende med meget fravær og ikke-beståede eksamener.

Opsummering

Velfungerende sociale netværk og rammer er vigtige for fastholdelse af de studerende. Det synes markant, at mange, især blandt de frafaldne, til trods for deres vurdering af at være en del af fællesskabet, alligevel ikke finder sig til rette socialt på uddannelsen. Der ligger en opgave i at tilrettelægge processer på uddannelser, herunder i gruppedannelse og -arbejde, som er inkluderende for de studerende, der lever på kanten af uddannelsen, dvs. studerende, der har risiko for at falde fra. Initiativer hertil kan ligge hos de studerende selv, hvor det prioriteres at arbejde mere målrettet i fx deres tutorordninger/mentorordninger eller via lignede sociale foranstaltninger. Men formentlig må uddannelsesstederne gå foran og skabe de strukturelle rammer, der kan understøtte et bedre socialt netværk de studerende imellem og skabe en større grad af medejerskab til den uddannelse, den studerende har valgt at starte på.

Studievejledningen spiller en meget begrænset rolle i forhold til de unge, som er i risiko for at afbryde deres uddannelse på grund af faglige, personlige eller sociale grunde. Der er derfor grund til at nyvurdere studievejledningens rolle med hensyn til, om den skal eller kan være den centrale instans for unge med risiko for at afbryde uddannelsen. Resultaterne peger på, at samarbejdet mellem faglærerne og studievejledningen blev intensiveret, således at der var faste procedurer for, at unge med fravær eller faglige problemer af faglærerne blev henvist systematisk til studievejledningen. Eller at der for disse unge etableres en rollefordeling mellem studievejledningen og en nyetableret neutral rådgivningsinstans for unge med psykiske problemer.

Bilag 1

Spørgeskema

Vurdering af it-uddannelser, herunder multimediedesigner- og elektrodiplomingeniør-uddannelser – hvem fortsætter og hvem afbryder



Spørgeskema

Marts 2007
J.nr.: 2792 - TPJ/jp



Vurdering af it-uddannelser, herunder multimediedesigner- og elektrodiplomingeniøruddannelser - hvem fortsætter og hvem afbryder?

Kontaktpersoner:



Torben Pilegaard Jensen

 3314 5949 ♪ 70 tpj@akf.dk

Rikke Brown

 3314 5949 ♪ 145 rb@akf.dk

Stig H. Jensen

 3314 5949 ♪ 145 shj@akf.dk

I dette spørgeskema spørges til:

- *din baggrund*, fx udbytte af skolegang, forældrebaggrund, køn, uddannelses- og erhvervsvejledning
- *din vurdering* af uddannelsen og eventuelle overvejelser eller beslutning om at afbryde i forhold til undervisningens tilrettelæggelse og indhold, studiemiljø og praktik.

De følgende spørgsmål drejer sig om din baggrund

1. Hvilket år er du født?

Skriv årstal: 19____

2. Er du

kvinde?

mand?

3. Hvad er din nuværende hovedbeskæftigelse? (Sæt kun ét kryds)

Er under uddannelse

Har fuldtidsarbejde

Er arbejdsløs/holder fri/sabbatår

Andet

} gå til
spm. 5

4. Hvilken uddannelse er du i gang med? (Sæt kun ét kryds)

Datamatiker (KVU)

Multimediedesigner (KVU)

It- og elektronikteknolog (KVU)

Elektro-/elektronik-/elektroteknikdiplomingeniør (MVU)

It-/ikt-diplomingeniør (MVU)

Lang it-uddannelse (fx civilingeniør, datalog)

Anden lang videregående uddannelse

Mellemlang videregående uddannelse

Kort videregående uddannelse

En erhvervsfaglig uddannelse (fx elektriker, butiksassistent, smed, social- og sundhedsuddannelse)

Anden uddannelse

} gå til
spm. 7

5. Du fik tilbudt at starte på en af følgende uddannelser: Datamatiker, multimediedesigner, it- og elektronikteknolog, elektro-/elektronik-/elektroteknik-diplomingeniør eller it-/ikt-diplomingeniør. Tog du imod dette tilbud ved rent faktisk af gå i gang på uddannelsen?

Ja
Nej..... gå til spm. 9

6. Hvilket semester var du på, da du afbrød denne uddannelse?

Skriv semester (1-7): _____ gå til spm. 9

7. Hvilket semester er du på?

Skriv semester (fx 2): _____

8. Hvor mange timer har du i den seneste normale uge brugt på følgende?

Skriv ca.
antal timer:

Antal timer, du i alt bruger på din uddannelse, både på skolen/på praktikstedet og hjemme _____
Antal timer, du bruger på erhvervsarbejde..... _____
Antal timer, du bruger på sport og motion _____

9. Hvordan føler du, at du klarer dig i din dagligdag, fx uddannelse eller arbejde?

(Sæt kun ét kryds)

Virkelig godt
Godt
Hverken godt eller dårligt
Dårligt
Virkelig dårligt
Ved ikke

10. Bor du alene eller sammen med andre?

Alene
Sammen med andre

Hvis sammen med andre, hvem bor du da sammen med? (Sæt evt. flere kryds)

Din kæreste/partner/ægtefælle
Dit barn/dine børn
Andre

11. Hvilken af følgende uddannelser har du afsluttet? (Sæt gerne flere kryds)

- Gymnasial uddannelse på et gymnasium (stx)
- Gymnasial uddannelse på handelsskole (hhx)
- Gymnasial uddannelse på teknisk skole (htx)
- Hf
- Erhvervsfaglig uddannelse (fx elektriker, butiksassistent, smed, social- og sundhedsuddannelse) } gå til spm. 14
- Andet

12. Hvis du har en studentereksamen, hvad var da eksamensgennemsnittet?

Skriv dit gennemsnit: _____

13. Hvilke niveauer har du i følgende fag fra gymnasiet/hf/htx eller hhx?

(Sæt ét kryds i hver linje)

	Har ikke haft faget	C-niveau	B-niveau	A-niveau
Matematik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fysik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biologi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erhvervsøkonomi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsteknologi (it).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samfundsfag.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engelsk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Billedkunst.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Design.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Idræt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tysk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fransk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spansk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Filosofi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psykologi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Tog du supplerende kurser for at komme ind på din it-uddannelse, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelse?

- Ja
- Nej.....

15. Har du været i gang med en af følgende uddannelser, inden du fik tilbudt at starte på en it-uddannelse, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelse? (Sæt gerne flere kryds)

- En lang videregående uddannelse (fx læge, civilingeniør, økonom, gymnasielærer)
- En mellemlang videregående uddannelse (fx folkeskolelærer, sygeplejerske, teknikum-/diplomingeniør)
- En kort videregående uddannelse (fx markedføringssøkonom, datamatiker, elinstallatør)
- En erhvervsfaglig uddannelse (fx elektriker, butiksassistent, smed, social- og sundhedsuddannelse)

16. Har din mor nogen af følgende uddannelser? (Sæt gerne flere kryds)

- En lang videregående uddannelse (fx læge, civilingeniør, økonom, gymnasielærer)
- En mellemlang videregående uddannelse (fx folkeskolelærer, sygeplejerske, teknikum-/diplomingeniør)
- En kort videregående uddannelse (fx markedføringssøkonom, datamatiker, elinstallatør)
- En erhvervsfaglig uddannelse (fx elektriker, butiksassistent, smed, social- og sundhedsuddannelse)

17. Har din far nogen af følgende uddannelser? (Sæt gerne flere kryds)

- En lang videregående uddannelse (fx læge, civilingeniør, økonom, gymnasielærer)
- En mellemlang videregående uddannelse (fx folkeskolelærer, sygeplejerske, teknikum-/diplomingeniør)
- En kort videregående uddannelse (fx markedføringssøkonom, datamatiker, elinstallatør)
- En erhvervsfaglig uddannelse (fx elektriker, butiksassistent, smed, social- og sundhedsuddannelse)

18. Er der nogen i din nærmeste familie, der er it-uddannet? (Sæt kun ét kryds)

- Ja hvor mange: _____
- Nej

19. I hvilket land blev du og dine forældre født? (Sæt ét kryds i hver kolonne)

	Du selv	Din mor	Din far
Danmark.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et andet nordisk land	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tyrkiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pakistan.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eksjugoslavien.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andet land.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Hvor god var du i grundskolen/folkeskolen til (Sæt ét kryds i hver linje)

	Særdeles god	Ret god	Nogenlunde god	Ikke så god
at læse?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at være kreativ (musik, teater)?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
skriftlig fremstilling?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at være kritisk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at regne?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
idræt?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at udtrykke dig mundtligt?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at få venner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
at passe skolearbejdet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sløjd/håndarbejde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Hvor stor betydning havde følgende for dit valg af it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen? (Sæt ét kryds i hver linje)

	Særdeles stor betydning	Stor betydning	Lille betydning	Ingen betydning/ ikke aktuelt
Kendte nogen, der var i gang med uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelses- og erhvervsvejledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brochurer, informationsmateriale, åbent husarrangement mv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har altid vidst, at jeg ville arbejde med it	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mine fritidsinteresser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faglig interesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg skulle vælge et eller andet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremtidige beskæftigelsesmuligheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelsen giver i sig selv høj status	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremtidige indtjeningsmuligheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et fremtidigt spændende arbejdsliv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et fremtidigt godt psykisk arbejdsmiljø	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et prestigefyldt arbejde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelsen ligger/lå nær ved bopæl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Et godt socialt miljø på uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfaringer fra erhvervspraktik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min it-uddannelse giver mange muligheder for at læse videre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min it-uddannelse giver mulighed for at arbejde mange forskellige steder <i>inden for</i> it-branchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min it-uddannelse giver mulighed for at arbejde mange forskellige steder, også <i>uden for</i> it-branchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. På hvilket tidspunkt blev du klar over, at du kunne tænke dig at starte på it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen?

År: _____, evt. måned: _____

23. Da du valgte it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen, havde du da overblik over de uddannelsesmuligheder, der var relevante for dig? (Sæt kun ét kryds)

- Ja, i høj grad
- Ja, i nogen grad
- Ja, men i ringe grad
- Nej, slet ikke.....

Hvis du aldrig er startet på en it-uddannelse, gå da til spørgsmål 51

24. Da du valgte it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen, havde du da indsigt i de studiemæssige krav, der stilles på uddannelsen? (Sæt kun ét kryds)

- Ja, i høj grad
- Ja, i nogen grad
- Ja, men i ringe grad
- Nej, slet ikke.....

25. Var it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen, også den uddannelse, du helst ville begynde på? (Sæt kun ét kryds)

- Ja
- Nej.....

De følgende spørgsmål drejer sig om undervisningen, dens tilrettelæggelse og indhold. Spørgsmålene bedes besvaret både af dem, der er i gang og dem, der har afbrudt it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen. Svar så godt du kan – også selv om det måske er noget tid siden, du har været i gang med uddannelsen

26. Har du afbrudt – eller har du overvejet at afbryde – din it-uddannelse, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelse? (Sæt kun ét kryds)

- Ja
- Nej..... gå til spm. 29

27. Hvor stor betydning har – eller havde – følgende for dine overvejelser/beslutning om at afbryde uddannelsen? På en skala fra 1 til 5 (Sæt ét kryds i hver linje)

	Betydningen var:					
	ingen	lille	mid- del	stor	sær- deles stor	Ved ikke
	1	2	3	4	5	
Du får/fik ikke nok personlig tilbagemelding fra dine lærere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der bliver/blev stillet for store krav til dig med hensyn til lektier og individuelle opgaver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der er/var for meget gruppearbejde på uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der er/var for lidt praktisk indhold i uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelfuldt udstyr (fx hardware, software, teknisk udstyr) på skolen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er/var ikke dygtig nok til programmering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveauet på uddannelsen er/var for lavt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du føler/følte dig udenfor på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du fandt ud af, at uddannelsen ikke giver nok videreuddannelsesmuligheder.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du har/havde mistet interessen for uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du var ikke moden nok til at starte på uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du fandt ud af, hvilken anden uddannelse du ville i gang med	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der er/var for lidt teori i uddannelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du har/havde andre private problemer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du fandt ud af, at arbejdet som it-uddannet er for stressende.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du oplever/oplevede, at anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet er for lav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Hvor meget talte du med vejlederen på skolen/studiet om dine overvejelser om at afbryde uddannelsen? (Sæt kun ét kryds)

- Rigtig meget.....
- Noget
- Ganske lidt (en enkelt gang)
- Nej.....
- Ved ikke.....

29. Er du undervejs i uddannelsen dumpet i ét eller flere fag?

- Ja
- Nej.....

30. Hvilket udbytte har/havde du af følgende læringsituationer? På en skala fra 1 til 5 (Sæt ét kryds i hver linje)

	Udbyttet er/var:					Ved ikke
	meget ringe	ringe	middel	stort	meget stort	
	1	2	3	4	5	
Klasseundervisning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forelæsninger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppearbejde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektarbejde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbejde i læsegrupper/ studiegrupper.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Individuel opgaveskrivning.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvstændig forberedelse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praktik i virksomhed.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbejde/øvelser, fx i laboratorium eller på værksted på skolen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lektiecafé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31. Hvordan vurderer/vurderede du samlet undervisernes formidling i forhold til ... (Sæt ét kryds i hver linje)

	Yderst tilfredsstillende	Meget tilfredsstillende	Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	Ved ikke
holdundervisning?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
faglig vejledning?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
opgavevejledning?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. Hvordan vurderer/vurderede du samlet set følgende forhold?

(Sæt ét kryds i hver linje)

	Yderst tilfredsstillende	Meget tilfredsstillende	Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende	Ved ikke
Undervisningens indhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undervisningsformerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undervisningsniveauet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Din medindflydelse på undervisningen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den daglige information fra skolen (fx skemaændringer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samarbejdet mellem dig og dine medstuderende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muligheden for at få hjælp til noget fagligt fra en medstuderende.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. Har/havde du brug for faglig hjælp fra dine undervisere uden for den formelle undervisning? (Sæt kun ét kryds)

- Ja, en enkelt gang.....
- Ja, flere gange.....
- Nej..... gå til spm. 35

34. Hvor svært er/var det at få faglig hjælp fra underviserne? (Sæt kun ét kryds)

- Meget let.....
- Let.....
- Hverken let eller svært.....
- Svært.....
- Meget svært
- Ved ikke

35. Var du til en samtale på skolen *inden du startede* på uddannelsen?

- Ja
- Nej.....

36. Har du været til en eller flere samtaler i løbet af uddannelsen om fx, hvordan du synes, det går med dit studie eller lignende? (Sæt evt. flere kryds)

- Ja, med en studievejleder
- Ja, med en af mine undervisere
- Nej.....

37. Er du på skolen blevet bedt om at skrive om dine planer med uddannelsen, hvordan du synes, det går dig, hvad du gerne vil lære i løbet af uddannelsen eller lignende? (fx portfolio, studieplan, kompetencemål)

- Ja
- Nej.....

38. Har du haft en mentor på din uddannelse? (Sæt evt. flere kryds)

- Ja, en underviser
- Ja, en ældre studerende.....
- Ja, en person fra en virksomhed.....
- Nej.....

39. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om it-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen? (Sæt ét kryds i hver linje)

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke
Teoriundervisning fylder/fyldte for meget i forhold til den tid, vi selv arbejder/arbejdede praktisk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der er/var for mange eksamener på uddannelsen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praktik i en virksomhed er en god idé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den teoretiske viden har/havde højere status end at lære det konkrete it-arbejde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er nødvendigt, at min uddannelse er så teoretisk, som den er i dag.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For meget af undervisningsmaterialet er på engelsk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vi lærer/lærte for lidt om forskning på it-området.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Studiet lever/levede op til mine forventninger....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kreative kompetencer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore rene it-kompetencer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kompetencer inden for økonomi og organisation.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Har du under din uddannelse været i praktik/studieophold ude på en arbejdsplads?

Ja

Nej gå til spm. 42

Hvis ja, skriv da i hvor mange uger: _____

41. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om praktik/studieophold i virksomhed? (Sæt ét kryds i hver linje)

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke
Det er/var svært at bruge den teoretiske indlæring i praktikken.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det var nemt for mig at få et praktiksted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mine erfaringer fra min praktik er blevet inddraget i undervisningen på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det bedste ved uddannelsen var/er at være ude i praktik.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om den afsluttende opgave?

(Sæt ét kryds i hver linje)

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke
Jeg glæder/glædede mig til at skrive den afsluttende opgave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er/var nervøs for, at jeg ikke er/var dygtig nok teoretisk til at kunne skrive en god afsluttende opgave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den afsluttende opgave bør dreje sig om en konkret problemstilling i en virksomhed.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om dine undervisere?

(Sæt ét kryds i hver linje)

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke
Ude i virksomhederne har man generelt et helt andet syn på, hvad godt it-arbejde eller multimediedesign er, og hvad en it- eller elektro-uddannet/ multimediedesigner skal kunne, end underviserne på skolen har	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vigtigt, at underviserne på skolen har frisk erfaring fra praksis og trækker dem ind i deres undervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er vigtigt, at alle underviserne på skolen selv er uddannet inden for it/design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der er behov for, at undervisere og studerende bliver bedre til at afstemme deres forventninger til hinanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn? (Sæt ét kryds i hver linje)

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke
For mig er it-arbejde eller multimediedesign først og fremmest et praktisk fag og et håndværk.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En it-uddannet eller multimediedesigner skal kunne anvende og deltage i forskningsarbejde (inden for sit faglige område)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring (mesterlære)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
It-uddannelsen, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelsen, har givet mig lyst til at læse videre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg regner helt sikkert med, at jeg en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad (fx civilingeniør eller datalogi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tager/tog <i>først og fremmest</i> min it-uddannelse, herunder multimediedesigner- eller elektrouddannelse, for at kvalificere mig til en anden uddannelse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De følgende spørgsmål drejer sig om studiemiljøet
--

45. Vurderer du, at du er/var en del af et fællesskab på studiet? (Sæt kun ét kryds)

Ja, i meget høj grad	<input type="checkbox"/>
Ja, i høj grad	<input type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Kun i mindre grad	<input type="checkbox"/>
Nej.....	<input type="checkbox"/>

46. Søger du eller har du søgt professionel hjælp (fx psykolog, psykiater) til personlige problemer under uddannelsen? (Sæt kun ét kryds)

Ja, flere gange.....	<input type="checkbox"/>
Ja, en enkelt gang.....	<input type="checkbox"/>
Nej.....	<input type="checkbox"/>

47. Bruger/brugte du studievejledningen?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nej.....	<input type="checkbox"/> gå til spm. 50

48. Hvad bruger/brugte du studievejledningen til? (Sæt gerne flere kryds)

- Praktiske ting i forbindelse med studiet (fx SU, studieordning, praktikforløb)
 - Faglige ting i forbindelse med studiet (fx opgaver, eksamenskrav, eksaminer)....
 - Personlige ting (fx stress, manglende mening med studiet, tvivl om at fortsætte)
 - Problemer med medstuderende (fx i gruppearbejdet)
 - Andet
- Skriv hvad _____

49. Hvordan vurderer/vurderede du studievejledningen? (Sæt kun ét kryds)

- Yderst tilfredsstillende.....
- Meget tilfredsstillende.....
- Tilfredsstillende
- Nogenlunde tilfredsstillende.....
- Ikke tilfredsstillende.....

50. Hvordan vurderer/vurderede du samlet set følgende? (Sæt ét kryds i hver linje)

	Yderst tilfredsstillende	Meget tilfredsstillende	Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende	Ikke tilfredsstillende
Den sociale kontakt med en eller flere af dine medstuderende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De sociale aktiviteter på studiet (fx fester, café, årlige arrangementer: jule- og sommerfest).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Din egen indsats i forhold til de sociale aktiviteter.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De følgende spørgsmål drejer sig om din nutid, fremtid og fritid

51. I hvilken grad har du disse følelser, når du tænker på din fremtid? På en skala fra 1 til 5 (Sæt ét kryds i hver linje)

	Slet ikke	I ringe grad	I nogen grad	I høj grad	I meget høj grad	Ved ikke
	1	2	3	4	5	
Du er forventningsfuld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du tror sagtens, at du kan klare det.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du frygter, at du ikke kan leve op til dine egne eller andres forventninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du er nysgerrig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du føler dig frustreret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

52. Tænk på det sidste halve år. Hvor ofte har du: *(Sæt ét kryds i hver linje)*

	Sjældent eller aldrig	Cirka hver måned	Cirka hver uge	Mere end én gang om ugen	Næsten dagligt	Ved ikke
haft hovedpine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft mavepine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft ondt i ryggen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været ked af det?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været irriteret eller i dårligt humør?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været nervøs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft svært ved at falde i søvn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lidt af svimmelhed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53. Hvor tit er du sammen med dine nære venner i fritiden efter skoletid/arbejdstid? *(Sæt kun ét kryds)*

*(Evt. kæreste medregnes **ikke**)*

Mindst 4 dage om ugen	<input type="checkbox"/>
1-3 dage om ugen	<input type="checkbox"/>
Mindre end 1 dag om ugen	<input type="checkbox"/>
Ved ikke	<input type="checkbox"/>

54. Hvor tit sker det, at du *(Sæt ét kryds i hver linje)*

	Aldrig eller næsten aldrig	Nogle få gange om året	Ca. én gang om måneden	Flere gange om måneden	Flere gange om ugen
diskuterer politiske eller sociale emner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diskuterer bøger, film eller fjernsynsprogrammer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lytter til klassisk musik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

55. Hvordan synes du en god uddannelse skal være? (Sæt ét kryds i hver linje)

- Hvor enig er du i følgende?

Du foretrækker:	Helt uenig	Delvis uenig	Både og	Delvis enig	Helt enig	Ved ikke
en uddannelse, der på forhånd er nøje planlagt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en uddannelse, du selv kan sammensætte på tværs af eksisterende faggrænser ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en uddannelse, hvor man lærer ved at arbejde praktisk med tingene.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en uddannelse, der udvikler din evne og lyst til at arbejde sammen med andre mennesker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

56. Hvad skal man holde sig til i den moderne verden? (Sæt ét kryds i hver linje)

- Hvor enig er du i følgende?

	Helt uenig	Delvis uenig	Både og	Delvis enig	Helt enig	Ved ikke
Videnskab og industri skal nok finde de nødvendige løsninger på verdens miljøproblemer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De globale miljøproblemer er nu så store, at det ikke rækker med tekniske løsninger. Der skal en holdningsændring til.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verden er så indviklet, at almindelige mennesker ikke kan gennemskue tingene. Vi må støtte os til eksperterne.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man skal lytte til sig selv. De såkaldte eksperter er ingen hjælp til	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

57. Hvad forestiller du dig om din fremtidige arbejdskarriere? (Sæt ét kryds i hver linje)

- Hvor enig er du i følgende?

	Helt uenig	Delvis uenig	Både og	Delvis enig	Helt enig	Ved ikke
Du ved i dag, hvilken branche eller arbejdsfelt du vil virke indenfor. Og der vil du formentlig blive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du vil ikke låses fast i en bestemt type af job. Du vil have mulighed for at skifte mellem forskellige områder.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noget af det vigtigste i dit arbejdsliv vil være at gøre karriere (stige i graderne) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis du vil have dit drømmejob, må du specialisere dig. Jo før des bedre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

58. Hvordan ser du på arbejde og fritid? (Sæt ét kryds i hver linje)

- Hvor enig er du i følgende?

	Helt uenig	Delvis uenig	Både og	Delvis enig	Helt enig	Ved ikke
Det, der først og fremmest vil give dit liv mening, er dit arbejde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For dig vil familie og fritid komme i første række; så må arbejdet tilpasse sig.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Din omgangskreds vil nok i høj grad bestå af mennesker, du har truffet via dit arbejde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du synes, at man ikke skal blande sit arbejde sammen med sin fritid og familie.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

59. Hvad mener du om konkurrence og initiativ? (Sæt ét kryds i hver linje)

- Hvor enig er du i følgende?

	Helt uenig	Delvis uenig	Både og	Delvis enig	Helt enig	Ved ikke
Uden for sportens verden bør konkurrence mellem mennesker begrænses mest muligt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uden konkurrence ville samfundet gå i stå.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den, der udviser initiativ, belønnes for lidt i dagens samfund.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremskridt er kun godt, hvis det kommer alle til gode.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Du er velkommen til nedenfor at skrive dine eventuelle bemærkninger. Du er også velkommen til at sende dem på disse e-mail-adresser:

Torben Pilegaard Jensen
e-mail tpj@akf.dk

Rikke Brown
e-mail rb@akf.dk

Tak for hjælpen

Bilag 2

Bilagstabeller til kapitel 5. egne begrundelser for frafald

Bilag 2

Bilagstabeller til kapital 5. Egne begrundelser for frafald

Tabel Du fik/får ikke fik nok personlig tilbagemelding fra dine lærere

B5.1

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	26	18	29	28	100
Diplomingeniør	34	27	21	19	100
It- og elektronikteknolog	21	12	36	30	100
Multimediedesigner	20	12	22	46	100
I alt, procent	26	18	25	31	100
I alt, antal	80	56	75	94	305

Tabel Der er/var for meget gruppearbejde på uddannelsen

B5.2

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	53	22	16	10	100
Diplomingeniør	52	20	17	12	100
It- og elektronikteknolog	49	12	18	21	100
Multimediedesigner	41	18	16	25	100
I alt, procent	48	19	16	17	100
I alt, antal	146	57	50	51	304

Tabel Du føler/følte dig udenfor på skolen

B5.3

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	57	16	14	14	100
Diplomingeniør	56	17	8	19	100
It- og elektronikteknolog	50	31	3	16	100
Multimediedesigner	60	15	20	5	100
I alt, procent	57	18	13	13	100
I alt, antal	146	57	50	51	304

Tabel Du har/havde andre private problemer

B5.4	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	43	14	18	26	100
Diplomingeniør	56	16	10	19	100
It- og elektronikteknolog	50	6	16	28	100
Multimediedesigner	61	13	7	19	100
I alt, procent	55	13	11	21	100
I alt, antal	167	41	32	65	305

Tabel Du har/havde mistet interessen for uddannelsen

B5.5	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	31	12	24	33	100
Diplomingeniør	35	17	13	35	100
It- og elektronikteknolog	53	9	25	13	100
Multimediedesigner	35	13	19	33	100
I alt, procent	36	14	19	31	100
I alt, antal	110	42	56	95	303

Tabel Du fandt ud af, hvilken anden uddannelse du ville i gang med

B5.6	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	73	4	14	10	100
Diplomingeniør	56	9	10	25	100
It- og elektronikteknolog	71	7	10	13	100
Multimediedesigner	61	10	11	19	100
I alt, procent	62	8	11	19	100
I alt, antal	188	25	32	58	303

Tabel Der bliver/blev stillet for store krav til dig med hensyn til lektier og in-
B5.7 dividuelle opgaver

B5.7	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	31	20	24	26	100
Diplomingeniør	23	29	19	29	100
It- og elektronikteknolog	22	28	22	28	100
Multimediedesigner	51	26	17	7	100
I alt, procent	33	27	19	21	100
I alt, antal	101	82	57	63	303

Tabel Der er/var for lidt praktisk indhold i uddannelsen

B5.8		Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
	Datamatiker	35	14	22	29	100
	Diplomingeniør	35	21	22	21	100
	It- og elektronikteknolog	27	21	39	12	100
	Multimediedesigner	26	20	17	37	100
	I alt, procent	31	20	22	27	100
	I alt, antal	94	62	68	81	305

Tabel Jeg er/var ikke dygtig nok til programmering

B5.9		Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
	Datamatiker	24	12	22	43	100
	Diplomingeniør	33	18	19	31	100
	It- og elektronikteknolog	32	19	26	23	100
	Multimediedesigner	40	14	20	26	100
	I alt, procent	33	16	20	31	100
	I alt, antal	100	49	61	92	302

Tabel Niveauet på uddannelsen er/var for lavt

B5.10		Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
	Datamatiker	51	16	24	10	100
	Diplomingeniør	74	12	10	4	100
	It- og elektronikteknolog	42	23	13	23	100
	Multimediedesigner	35	13	20	33	100
	I alt, procent	54	14	16	17	100
	I alt, antal	162	41	48	52	303

Tabel Der er/var for lidt teori i uddannelsen

B5.11		Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
	Datamatiker	74	10	16	0	100
	Diplomingeniør	80	12	2	7	100
	It- og elektronikteknolog	68	10	16	7	100
	Multimediedesigner	52	13	16	19	100
	I alt, procent	68	12	11	10	100
	I alt, antal	205	35	32	30	302

Tabel B5.12 Du fandt ud af, at uddannelsen ikke giver nok videreuddannelsesmuligheder

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	75	10	12	4	100
Diplomingeniør	86	10	4	1	100
It- og elektronikteknolog	75	16	6	3	100
Multimediedesigner	53	16	19	12	100
I alt, procent	72	12	11	5	100
I alt, antal	218	37	32	16	303

Tabel B5.13 Du fandt ud af, at arbejdet som it-uddannet er for stressende

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	71	16	8	6	100
Diplomingeniør	73	12	8	8	100
It- og elektronikteknolog	72	16	13	0	100
Multimediedesigner	72	13	6	10	100
I alt, procent	72	13	7	7	100
I alt, antal	220	39	23	22	304

Tabel B5.14 Du oplever/oplevede, at anerkendelsen og respekten for arbejdet som it-uddannet er for lav

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	80	10	10	0	100
Diplomingeniør	83	11	3	4	100
It- og elektronikteknolog	72	13	13	3	100
Multimediedesigner	82	8	7	4	100
I alt, procent	81	10	6	3	100
I alt, antal	246	29	19	10	304

Tabel B5.15 Mangelfuldt udstyr (fx hardware, software, teknisk udstyr) på skolen

	Ingen	Lille	Middel/ ved ikke	Stor/sær- deles stor	I alt
Datamatiker	50	10	28	12	100
Diplomingeniør	64	18	10	9	100
It- og elektronikteknolog	24	21	21	33	100
Multimediedesigner	42	22	15	20	100
I alt, procent	50	18	16	16	100
I alt, antal	151	56	49	48	304

Bilag 3

Bilagstabeller til kapitel 6. Undervisningens tilrettelæggelse og indhold

Bilag 3

Bilagstabeller til kapitel 6. Undervisningens tilrettelæggelse og indhold

Tabel Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kreative
B6.1 kompetencer, fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	5	35	36	9	15	100
Diplomingeniør	9	34	35	5	18	100
It- og elektronikteknolog	10	37	34	4	16	100
Multimediedesigner	32	43	20	3	3	100
I alt, procent	16	37	30	5	12	100
I alt, antal	128	303	246	39	100	816

Tabel Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore rene it-
B6.2 kompetencer, fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	15	46	22	4	13	100
Diplomingeniør	7	30	37	5	21	100
It- og elektronikteknolog	14	55	17	3	11	100
Multimediedesigner	20	41	28	3	7	100
I alt, procent	14	39	29	4	14	100
I alt, antal	113	321	239	33	112	818

Tabel B6.3 Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kompetencer inden for økonomi og organisation, fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	1	12	45	34	8	100
Diplomingeniør	5	20	38	21	16	100
It- og elektronikteknolog	4	16	48	25	7	100
Multimediedesigner	5	15	48	25	8	100
I alt, procent	4	16	44	26	11	100
I alt, antal	33	130	357	209	90	819

Tabel B6.4 Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kreative kompetencer, fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	15	44	20	5	17	100
Ikke-overvejere	14	34	35	6	12	100
Overvejere	22	40	25	3	10	100
I alt, procent	16	37	30	5	12	100
I alt, antal	128	303	246	39	100	816

Tabel B6.5 Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore rene it-kompetencer, fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	13	38	26	2	21	100
Ikke-overvejere	12	38	34	4	13	100
Overvejere	20	45	19	6	10	100
I alt, procent	14	39	29	4	14	100
I alt, antal	113	321	239	33	112	818

Tabel B6.6 Uddannelsen burde lægge mere vægt på at udvikle vore kompetencer inden for økonomi og organisation, fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	5	19	42	17	17	100
Ikke-overvejere	3	13	46	28	10	100
Overvejere	7	20	39	24	10	100
I alt, procent	4	16	44	26	11	100
I alt, antal	33	130	357	209	90	819

Tabel Hvilket udbytte havde du af følgende læringsituationer? Fordelt på B6.7 frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

Undervisningsform	Frafaldne, overvejer eller ikke-overvejer	Ringe/meget ringe	Middel / ved ikke	Stort/meget stort	I alt
Klasseundervisning	Frafaldne	21	34	44	100
	Ikke-overvejere	7	28	65	100
	Overvejere	13	37	50	100
	Alle, procent	10	31	58	100
	Alle, antal	86	257	482	825
Gruppearbejde	Frafaldne	19	29	52	100
	Ikke-overvejere	5	17	78	100
	Overvejere	12	29	59	100
	Alle, procent	9	22	70	100
	Alle, antal	71	180	578	829
Projektarbejde	Frafaldne	22	24	54	100
	Ikke-overvejere	2	12	86	100
	Overvejere	6	23	71	100
	Alle, procent	6	16	78	100
	Alle, antal	50	133	641	824
Forelæsninger	Frafaldne	36	42	22	100
	Ikke-overvejere	20	54	26	100
	Overvejere	28	49	23	100
	Alle, procent	24	51	25	100
	Alle, antal	199	420	204	823
Selvstændig forberedelse	Frafaldne	21	41	39	100
	Ikke-overvejere	15	39	47	100
	Overvejere	22	36	42	100
	Alle, procent	17	38	44	100
	Alle, antal	144	317	365	826
Lektiecafé	Frafaldne	19	70	11	100
	Ikke-overvejere	14	77	9	100
	Overvejere	17	72	11	100
	Alle, procent	15	75	10	100
	Alle, antal	125	606	80	811
Arbejde i læsegrupper/studiegrupper	Frafaldne	27	45	28	100
	Ikke-overvejere	10	45	45	100
	Overvejere	14	54	33	100
	Alle, procent	13	47	40	100
	Alle, antal	108	389	326	823
Individuel opgaveskrivning	Frafaldne	20	46	34	100
	Ikke-overvejere	9	41	50	100
	Overvejere	17	47	36	100
	Alle, procent	13	43	44	100
	Alle, antal	103	356	367	826
Arbejde/øvelser, fx i laboratorium eller på værksted på skolen	Frafaldne	19	44	37	100
	Ikke-overvejere	6	47	47	100
	Overvejere	16	44	40	100
	Alle, procent	11	46	44	100
	Alle, antal	86	374	357	817

Undervisningsform	Frafalden, overvejer eller ikke-overvejer	Ringe/ meget ringe	Middel / ved ikke	Stort/ meget stort	I alt
Praktik i virksomhed	Frafaldne	13	78	9	100
	Ikke-overvejere	3	77	20	100
	Overvejere	10	75	16	100
	Alle, procent	6	76	17	100
	Alle, antal	50	615	140	805

Tabel B6.8 Hvilket udbytte havde du af følgende læringsituationer? Fordelt på uddannelser

Undervisningsform	Uddannelse	Ringe/ meget ringe	Middel / ved ikke	Stort/ meget stort	I alt
Klasseundervisning	Datamatiker	6	30	64	100
	It- og elektro	6	29	65	100
	Multimediedesigner	17	25	58	100
	Diplomingeniør	17	37	46	100
	Alle, procent	10	31	58	100
	Alle, antal	86	257	482	825
Gruppearbejde	Datamatiker	13	17	71	100
	It- og elektro	4	20	76	100
	Multimediedesigner	8	36	56	100
	Diplomingeniør	10	24	66	100
	Alle, procent	9	22	70	100
	Alle, antal	71	180	578	829
Projektarbejde	Datamatiker	9	17	74	100
	It- og elektro	5	13	82	100
	Multimediedesigner	6	26	68	100
	Diplomingeniør	6	16	78	100
	Alle, procent	6	16	79	100
	Alle, antal	50	133	641	824
Forelæsninger	Datamatiker	21	59	20	100
	It- og elektro	28	44	28	100
	Multimediedesigner	20	69	11	100
	Diplomingeniør	23	49	28	100
	Alle, procent	24	51	25	100
	Alle, antal	199	420	204	823
Selvstændig forberedelse	Datamatiker	17	41	42	100
	It- og elektro	22	36	41	100
	Multimediedesigner	13	37	51	100
	Diplomingeniør	14	40	47	100
	Alle, procent	17	38	44	100
	Alle, antal	144	317	365	826
Lektiecafé	Datamatiker	19	74	8	100
	It- og elektro	13	70	17	100
	Multimediedesigner	21	74	6	100
	Diplomingeniør	15	80	5	100
	Alle, procent	15	75	10	100
	Alle, antal	125	606	80	811

Undervisningsform	Uddannelse	Ringede/ meget ringede	Middel / ved ikke	Stort/ meget stort	I alt
Arbejde i læsegrupper/ studiegrupper	Datamatiker	14	52	34	100
	It- og elektro	10	39	51	100
	Multimediedesigner	18	51	31	100
	Diplomingeniør	15	54	31	100
	Alle, procent	13	47	40	100
	Alle, antal	108	389	326	823
Individuel opgaveskrivning	Datamatiker	8	39	53	100
	It- og elektro	14	47	39	100
	Multimediedesigner	10	33	57	100
	Diplomingeniør	14	45	41	100
	Alle, procent	13	43	44	100
	Alle, antal	103	356	367	826
Arbejde/øvelser, fx i laboratorium eller på værksted på skolen	Datamatiker	8	60	31	100
	It- og elektro	9	29	63	100
	Multimediedesigner	13	35	53	100
	Diplomingeniør	13	61	27	100
	Alle, procent	11	46	44	100
	Alle, antal	86	374	357	817
Praktik i virksomhed	Datamatiker	7	81	13	100
	It- og elektro	3	81	16	100
	Multimediedesigner	13	72	15	100
	Diplomingeniør	8	71	21	100
	Alle, procent	6	76	17	100
	Alle, antal	50	615	140	805

Tabel B.6.9 Hvordan vurderer du samlet undervisernes formidling i forhold til holdundervisning, fordelt på overvejere, frafaldne og ikke-overvejere?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	52	24	25	100
Ikke-overvejere	74	19	7	100
Overvejere	60	28	12	100
I alt, procent	67	22	11	100
I alt, antal	557	182	88	827

Tabel B6.10 Hvordan vurderer du undervisernes formidling i forhold til faglig vejledning, fordelt på overvejere, frafaldne og ikke-overvejere?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	51	26	22	100
Ikke-overvejere	70	22	8	100
Overvejere	54	25	21	100
I alt, procent	64	23	13	100
I alt, antal	526	190	110	826

Tabel B6.11 Hvordan vurderer du undervisernes formidling i forhold til opgavevejledning, fordelt på overvejere, afbrydere og ikke-overvejere?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	45	34	22	100
Ikke-overvejere	68	22	10	100
Overvejere	53	25	22	100
I alt, procent	61	25	14	100
I alt, antal	505	204	117	826

Tabel B6.12 Hvordan vurderer du undervisernes formidling i forhold til holdundervisning, fordelt på uddannelser?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	72	17	11	100
Diplomingeniør	76	18	6	100
It- og elektronikteknolog	50	29	21	100
Multimediedesigner	59	28	13	100
I alt, procent	67	22	11	100
I alt, antal	557	182	88	827

Tabel B6.13 Hvordan vurderer du undervisernes formidling i forhold til faglig vejledning, fordelt på uddannelser?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	67	24	8	100
Diplomingeniør	74	20	7	100
It- og elektronikteknolog	53	30	16	100
Multimediedesigner	52	24	24	100
I alt, procent	64	23	13	100
I alt, antal	526	190	110	826

Tabel B6.14 Hvordan vurderer du undervisernes formidling i forhold til opgavevejledning?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	64	23	13	100
Diplomingeniør	71	23	6	100
It- og elektronikteknolog	53	29	18	100
Multimediedesigner	50	27	23	100
I alt, procent	61	25	14	100
I alt, antal	505	204	117	826

Tabel B6.15 Hvordan vurderer du samlet set undervisningsformerne?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	46	27	27	100
Ikke-overvejere	76	19	5	100
Overvejere	58	23	19	100
I alt, procent	67	21	12	100
I alt, antal	551	172	98	821

Tabel B6.16 Hvordan vurderer du samlet set undervisningsens indhold?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	55	26	19	100
Ikke-overvejere	82	13	5	100
Overvejere	63	21	16	100
I alt, procent	74	17	10	100
I alt, antal	606	141	78	825

Tabel B6.17 Hvordan vurderer du samlet set undervisningsniveauet?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Frafaldne	54	24	22	100
Ikke-overvejere	72	18	10	100
Overvejere	56	27	17	100
I alt, procent	65	21	13	100
I alt, antal	535	175	110	820

Tabel B6.18 Hvordan vurderer du samlet set undervisningsformerne?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	71	16	13	100
Diplomingeniør	78	14	8	100
It- og elektronikteknolog	51	32	17	100
Multimediedesigner	57	29	14	100
I alt, procent	67	21	12	100
I alt, antal	551	172	98	821

Tabel B6.19 Hvordan vurderer du samlet set undervisningens indhold?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	79	14	8	100
Diplomingeniør	86	11	3	100
It- og elektronikteknolog	56	33	11	100
Multimediedesigner	61	22	18	100
I alt, procent	74	17	10	100
I alt, antal	606	141	78	825

Tabel B6.20 Hvordan vurderer du samlet set undervisningsniveauet?

	Yderst tilfredsstillende/ Meget tilfredsstillende/ Tilfredsstillende	Nogenlunde tilfredsstillende/ Ved ikke	Ikke tilfredsstillende	I alt
Datamatiker	66	23	11	100
Diplomingeniør	83	12	6	100
It- og elektronikteknolog	54	25	21	100
Multimediedesigner	48	31	21	100
I alt, procent	65	21	13	100
I alt, antal	535	175	110	820

Tabel B6.21 Var du til en samtale på skolen inden du startede på uddannelsen. Fordelt på uddannelser?

	Ja	Nej	I alt
Datamatiker	29	71	100
Diplomingeniør	14	86	100
It- og elektronikteknolog	26	74	100
Multimediedesigner	33	67	100
I alt, procent	24	76	100
I alt, antal	198	628	826

Tabel B6.22 Er du på skolen blevet bedt om at skrive om dine planer med uddannelsen, hvordan du synes, det går dem, hvad du gerne vil lære i løbet af uddannelsen eller lignende (fx i form af portfolio, studieplan eller kompetencemål). Fordelt på uddannelser

	Ja	Nej	I alt
Datamatiker	24	76	100
Diplomingeniør	8	92	100
It- og elektronikteknolog	34	66	100
Multimediedesigner	57	43	100
I alt, procent	30	70	100
I alt, antal	247	581	828

Tabel 6.23 Har du haft en mentor på din uddannelse?

		Procent	Antal
Ja, en underviser	Multimediedesigner	19	83
	It- og elektronikteknolog	5	4
	Diplomingeniør	5	14
	Datamatiker	6	10
	Alle	10	81
Ja, en ældre studerende	Multimediedesigner	5	13
	It- og elektronikteknolog	1	1
	Diplomingeniør	17	52
	Datamatiker	5	8
	Alle	9	74
Ja, en person fra en virksomhed	Multimediedesigner	2	6
	It- og elektronikteknolog	11	8
	Diplomingeniør	0	0
	Datamatiker	11	19
	Alle	4	33
Nej	Multimediedesigner	74	203
	It- og elektronikteknolog	85	62
	Diplomingeniør	79	237
	Datamatiker	80	134
	Alle	78	636

Tabel B6.24 Ude i virksomhederne har man generelt et helt andet syn på, hvad godt it-arbejde eller multimediedesign er, og hvad en it- eller elektro-uddannet/multimediedesigner skal kunne, end underviserne på skolen har. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	8	22	20	4	46	100
Diplomingeniør	6	20	18	7	49	100
It- og elektronikteknolog	10	27	18	4	41	100
Multimediedesigner	11	26	18	2	43	100
I alt, procent	8	23	19	5	46	100
I alt, antal	68	190	153	37	374	822

Tabel B6.25 Ude i virksomhederne har man generelt et helt andet syn på, hvad godt it-arbejde eller multimediedesign er, og hvad en it- eller elektro-uddannet/multimediedesigner skal kunne, end underviserne på skolen har. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	13	32	14	2	39	100
Ikke-overvejere	6	23	22	6	44	100
Overvejere	10	19	14	3	55	100
I alt, procent	8	23	19	5	46	100
I alt, antal	68	190	153	37	374	822

Tabel B6.26 Det er vigtigt, at alle underviserne på skolen selv er uddannet inden for it/design. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	40	38	14	2	6	100
Diplomingeniør	22	43	23	3	10	100
It- og elektronikteknolog	26	43	21	1	10	100
Multimediedesigner	30	39	23	3	5	100
I alt, procent	29	40	21	3	8	100
I alt, antal	237	331	169	23	62	822

Tabel B6.27 Der er behov for, at undervisere og studerende bliver bedre til at afstemme deres forventninger til hinanden. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	26	49	11	2	13	100
Ikke-overvejere	13	54	17	1	15	100
Overvejere	28	49	8	1	14	100
I alt, procent	19	52	14	1	15	100
I alt, antal	153	427	116	8	120	824

Tabel B6.28 Der er behov for, at undervisere og studerende bliver bedre til at afstemme deres forventninger til hinanden. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	12	54	18	1	15	100
Diplomingeniør	13	51	17	1	17	100
It- og elektronikteknolog	25	51	11	0	14	100
Multimediedesigner	27	52	9	1	12	100
I alt, procent	19	52	14	1	15	100
I alt, antal	153	427	116	8	120	824

Tabel B6.29 Teoriundervisningen fylder/fyldte for meget i forhold til den tid, vi selv arbejder/arbejdede praktisk. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	10	24	51	13	3	100
Diplomingeniør	7	20	52	14	7	100
It- og elektronikteknolog	4	14	61	14	7	100
Multimediedesigner	10	22	49	14	6	100
I alt, procent	8	21	52	14	6	100
I alt, antal	69	169	422	111	47	818

Tabel B6.30 Teoriundervisningen fylder/fyldte for meget i forhold til den tid, vi selv arbejder/arbejdede praktisk. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	10	30	42	7	10	100
Ikke-overvejere	7	16	58	15	4	100
Overvejere	11	25	42	14	8	100
I alt, procent	8	21	52	14	6	100
I alt, antal	69	169	422	111	47	818

Tabel B6.31 Der er/var for mange eksamener på uddannelsen. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	4	10	53	19	14	100
Diplomingeniør	2	17	57	15	8	100
It- og elektronikteknolog	1	3	63	20	13	100
Multimediedesigner	1	7	61	19	12	100
I alt, procent	2	11	58	18	11	100
I alt, antal	17	88	479	144	92	820

Tabel B6.32 Det er nødvendigt, at min uddannelse er så teoretisk, som den er i dag. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	7	53	24	8	9	100
Diplomingeniør	11	51	18	2	17	100
It- og elektronikteknolog	7	55	18	11	9	100
Multimediedesigner	5	41	30	10	14	100
I alt, procent	8	48	24	7	14	100
I alt, antal	64	393	192	56	109	814

Tabel B6.33 Det er nødvendigt, at min uddannelse er så teoretisk, som den er i dag. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	6	36	28	8	21	100
Ikke-overvejere	9	53	22	5	11	100
Overvejere	5	45	25	11	15	100
I alt, procent	8	48	24	7	13	100
I alt, antal	64	393	192	56	109	814

Tabel B6.34 Jeg glæder/glædede mig til at skrive den afsluttende opgave. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	9	24	15	7	46	100
Ikke-overvejere	21	52	15	1	11	100
Overvejere	21	39	18	7	15	100
I alt, procent	19	45	16	3	17	100
I alt, antal	154	365	128	28	140	815

Tabel B6.35 Den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	9	46	33	2	10	100
Diplomingeniør	9	43	30	4	15	100
It- og elektronikteknolog	21	36	33		11	100
Multimediedesigner	19	47	22	2	10	100
I alt, procent	13	45	28	3	12	100
I alt, antal	108	364	226	21	98	817

Tabel B6.36 Den bedste måde at lære it-arbejde/multimediedesign på er ved at arbejde sammen med og se på en med stor erfaring. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	16	51	20	2	11	100
Ikke-overvejere	12	43	31	4	10	100
Overvejere	15	44	23	1	18	100
I alt, procent	13	45	28	3	12	100
I alt, antal	108	364	226	21	98	817

Tabel B6.37 It-uddannelsen har givet dem lyst til at læse videre. Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	10	31	27	12	20	100
Diplomingeniør	9	35	27	5	24	100
It- og elektronikteknolog	14	33	23	14	16	100
Multimediedesigner	14	39	22	9	16	100
I alt, procent	11	36	25	9	20	100
I alt, antal	91	292	201	72	162	818

Tabel B6.38 It-uddannelsen har givet dem lyst til at læse videre. Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	7	15	28	24	27	100
Ikke-overvejere	15	43	22	3	18	100
Overvejere	4	29	30	16	21	100
I alt, procent	11	36	25	9	20	100
I alt, antal	91	292	201	72	162	818

Tabel B6.39 Jeg regner helt sikkert med, at jeg en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad (fx civilingeniør eller datalogi). Fordelt på uddannelser

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Datamatiker	6	16	26	16	37	100
Diplomingeniør	16	23	21	13	27	100
It- og elektronikteknolog	8	23	23	14	32	100
Multimediedesigner	9	19	22	22	29	100
I alt, procent	11	21	22	17	30	100
I alt, antal	86	170	183	135	248	

Tabel B6.40 Jeg regner helt sikkert med, at jeg en dag i fremtiden vil læse, hvad der svarer til en kandidatgrad (fx civilingeniør eller datalogi). Fordelt på frafaldne, overvejere og ikke-overvejere

	Meget enig	Enig	Uenig	Meget uenig	Ved ikke	I alt
Frafaldne	11	17	15	27	30	100
Ikke-overvejere	12	24	23	10	31	100
Overvejere	6	14	25	27	28	100
I alt, procent	11	21	22	16	30	100
I alt, antal	86	170	183	135	248	822

Litteratur

- Danmarks Evalueringsinstitut (1999): *Evaluering af Ingeniøruddannelsernes Pædagogiske Netværk*.
- Danmarks evalueringsinstitut (2002): *Datamatikeruddannelsen*, Danmarks Evalueringsinstitut, København.
- Danmarks Evalueringsinstitut (2006): *Frafald på datalogiuddannelserne*.
- Jensen, Torben Pilegaard et al. (2006): *Sygeplejerskeuddannelsen – de studerendes vurdering og frafald*. AKF Forlaget.
- Kolmos, Anette (2006): *Pædagogiske udviklingsstrategier gennem 10 år med ipn*. I: ipn nyt, nr. 19/2006.
- OECD (2005): Potential Offshoring of ICT-Intensive using occupations, sidst lokaliseret på <http://www.oecd.org/dataoecd/35/11/34682317.pdf>
- Stepstone A/S og PROSA (2005): *Kvalifikationskrav i danske virksomheder nu og i fremtiden*.
- Teknologisk Institut (2006b): *Behov for IT-uddannelser*.
- Undervisningsministeriet (2006): Arbejdsgruppe om fremtidens videregående IT-uddannelser.
- Undervisningsministeriet (2004): Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse (AK) inden for informationsteknologi (datamatiker AK).
- Undervisningsministeriet, IT- og Forskningsministeriet, Arbejdsministeriet, Erhvervsministeriet (2001): *It-arbejdskraft og uddannelser – Udbud og efterspørgsel*, Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Undervisningsministeriet: Bekendtgørelse om diplomingeniøruddannelsen.
- Undervisningsministeriet: Bekendtgørelse om uddannelse til professionsbachelor.
- Undervisningsministeriet: Lov om mellemlange videregående uddannelser.

Summary

IT study programmes – student assessment and drop-out rate Issued September 2007 by

Torben Pilegaard Jensen, Rikke Brown and Stig H. Jensen

This survey of IT student drop-out rates was launched by the Danish Ministry of Education. It covers the following business-oriented short-cycle higher education IT study programmes: the academy profession degrees in advanced computer studies, in multimedia design and in IT and electronics technology as well as the two medium-cycle graduate degrees in electrical engineering and IT engineering.

According to the »task force on higher-education IT study programmes for the future«, the background of the survey is the fact that the drop-out rate from the programmes must be reduced if we are to be able to meet future labour-market requirements. Demand is not expected to be distributed evenly with regard to all IT study programmes, as the labour market demands IT qualifications at an ever-higher level. Creating better opportunities for further education after short-cycle IT study programmes is therefore considered to be crucial. But in order for this to be implemented, more students must complete the IT study programmes on which they have embarked.

Conclusion and perspective

In some areas the excessive IT student drop-out rate has to do with the background characteristics of the students, e.g. the qualifying examination. A good many students do not find out whether they have chosen the right field of study until they have enrolled. As a result they will make new choices that may be appropriate for themselves as well as society.


If we are to reduce the drop-out rate, we must take a look at the counselling offered before and after admission, at the organisation and content of the courses, including the types of learning used and the relations between students and teachers. But we also need to look at the general framework of the study programme, e.g. the study environment. When considering targeted measures against the drop-out rate it is essential to keep in mind the fact that the group of IT students enrolled in different IT study programmes is a highly diversified one. Surveys indicate that for each programme of study there may be reason to consider the following strategies of action:

- As many students want a more practical approach to learning it may be a good idea to consider how practical training can be included in the programmes and how a pseudo-practical organisation of the courses can be avoided. In this connection it is reasonable to incorporate practical training at a workplace and to involve teachers with practical experience. But as most students drop out early in the course, it is important to implement didactic methods at an early stage to ensure the possibility of a practical approach to learning.
- Many students drop out because of the lack of sufficient personal feed-back from their teachers along the way. Consequently, there is a great need for teachers to establish targeted, individual contacts with each student. In this connection small »home« classes, i.e. classes to which students have a permanent affiliation, are deemed to be an important opportunity to build such a relationship between teachers and students.
- Many students have no need for minor subjects such as economics and organisational theory, irrespective of the IT study programme they have enrolled in. On the other hand, relatively many students call for a multi-disciplinary strengthening of the IT core skills.

- As regards minor subjects, they should be incorporated in the context of the continuing and further education options that exist and/or may be established for graduates. This is essential in terms of the constantly changing qualification requirements of the labour market as well as the fact that many students want better further education options.
- A good many students have difficulties coping with core courses such as programming. This indicates the importance of early and targeted measures of additional/supplementary teaching offers for those who need them. Testing students with uncertain qualifications in the core courses of the different programmes shortly after admission may therefore be considered.
- As many students drop out because they find out they have chosen the wrong field of education, the quality of prior counselling should be improved. At the same time it may be considered whether admission interviews/study start interviews should be introduced on all IT study programmes.
- There are indications that the profiling of the multimedia design programme can be misleading and may attract some students who wrongly expect more priority to be given to creative design qualifications and less to IT courses than what the programme actually offers. Obviously, students with the wrong expectations of the programme are more likely to drop out. This should form part of the profiling strategy considerations of the educational institutions.
- It is important that the programmes offer a suitable social and physical framework for study workshops/study cafés.
- It is also important to organise the study processes, including in terms of the formation of groups and group work, in such a way as to involve any students who are marginalised. For example, students may be motivated to take different kinds of initiatives in relation to the non-academic social environment of the programme. But most likely the educational institutions must take the lead when it comes to creating a structural framework to promote a better social student network.
- IT study programme student counselling is only of limited importance in respect of the students who are at risk of dropping out for academic, personal or social reasons. This suggests that there may be a need to intensify the cooperation between the specialist teachers and the student counsellors, e.g. in the form of fixed procedures for teachers to refer those students to counselling who do not attend classes/fail to do assignments or who have academic problems.
- Students with personal problems need to be given the opportunity to seek neutral professional help, e.g. from a psychologist.

Noter

- i. Se Regeringen, marts 2006: Fremgang, Fornyelse og Tryghed, Strategier for Danmark i den globale økonomi.
- ii. Undervisningsministeriet, december 2006: Arbejdsgruppe om fremtidens videregående it-uddannelser.
- iii. Undersøgelsen omfatter ikke universitetsuddannelser på bachelor- og kandidatniveau.
- iv. Afsnittet er baseret på Undervisningsministeriet (2001, kapitel 3).
- v. Begrebet it-stilling, og de deraf følgende udregninger baserer sig på, Danmarks Statistiks klassifikationer af it-stillinger, hvor både primære it-stillinger, som fx systemudvikling eller montering af elektronisk udstyr indgår, og sekundære it-stilling, som fx teknikerarbejde vedr. svagstrøm indgår, Undervisningsministeriet (2001), s. 50-51.
- vi. Disse uddannelser er dem, der sættes fokus på nærværende undersøgelsens spørgeskemaundersøgelse.
- vii. Datagrundlaget er leveret af UNI-C.
- viii. Grunden til kategorierne »samme uddannelsesniveau« og »lavere uddannelsesniveau« er slået sammen, er fordi UVM har valgt at inddele på denne måde.
- ix. Idet der ikke er data for it-diplomingeniører, bliver MVU her reelt blot sat lig elektro-diplomingeniøruddannelsen, hvilket naturligvis er problematisk.



Denne undersøgelse af frafald på it-uddannelser er igangsat af Undervisningsministeriet. Den viser, at skal der sættes ind mod frafaldet, er det nødvendigt at se på vejledningen før og efter studiestart, på undervisningens tilrettelæggelse og indhold, herunder på læringsformer og samspillet mellem studerende og undervisere. Men også på de overordnede rammer for uddannelsen, fx studiemiljøet. I en målrettet indsats mod frafaldet på den enkelte uddannelsesinstitution, er det afgørende at tage udgangspunkt i, at gruppen af it-studerende er en differentieret gruppe.

AKF

Forlaget

Nyropsgade 37
DK-1602 København V

tel: +45 4333 3400

fax: +45 4333 3401

akf@akf.dk

www.akf.dk