

## A1 Kursusevaluering

Kære studerende

Dine input er vigtige for at afdække hvilke uddannelseselementer, det skal prioriteres at udvikle. Derfor beder vi dig udfylde dette skema. Din besvarelse er anonym, dvs. at ingen underviser vil se, hvilke studerende der har svaret hvad. Svarene anvendes af kursets undervisere, studieleder og undervisningsudvalg på det institut, hvor kurset hører hjemme. Vi vil meget gerne kunne anvende dine svar, så vi håber, at du vil give en seriøs og konstruktiv tilbagemelding!

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

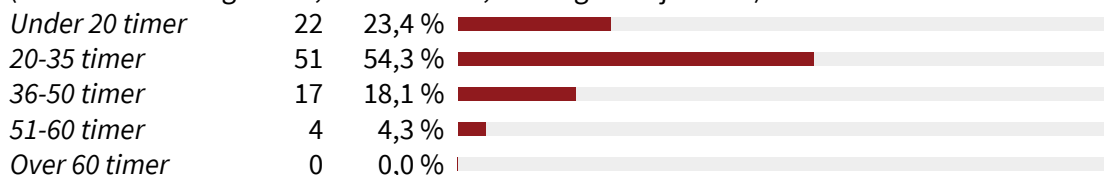
228 havde mulighed for at besvare dette skema.

95 har besvaret dette skema.

Svarprocenten er 41,67 % : 95 / 228

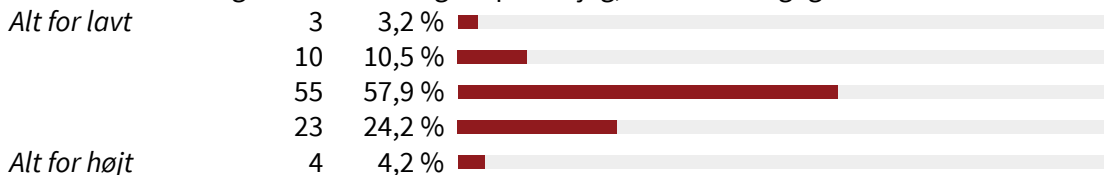
### 1

- 1.1 Min gennemsnitlige ugentlige arbejdsindsats på dette kursus har været på (inkl. undervisningstimer, forberedelse, skriftligt arbejde osv.):

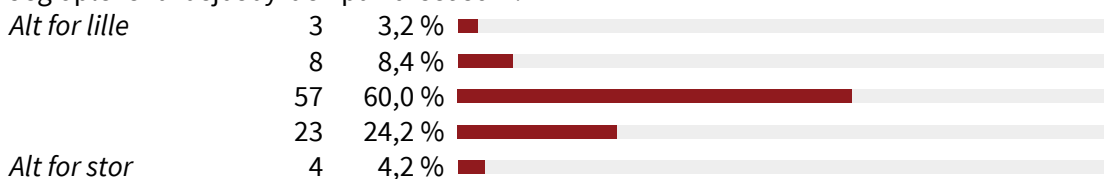


### 2

- 2.1 I forhold til mine egne forudsætninger oplever jeg, at kursets faglige niveau er:

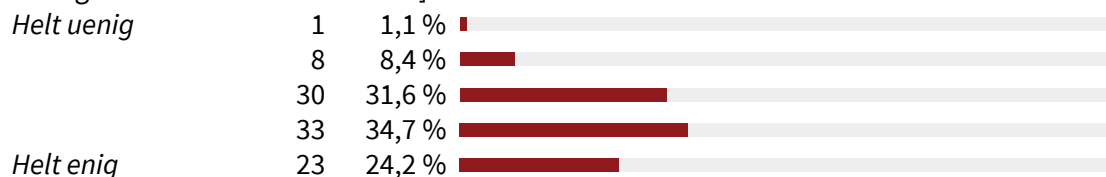


- 2.2 Jeg oplever arbejdsbyrden på kurset som:

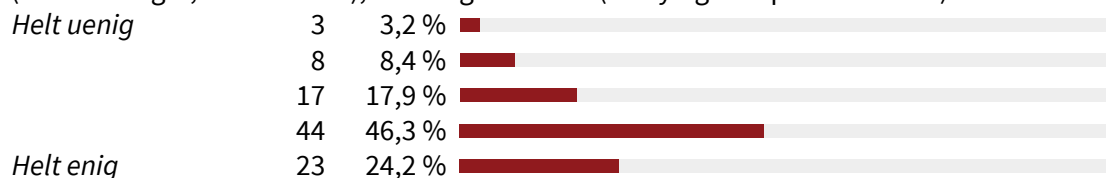


- 2.3 Jeg mener at have opnået kompetencerne beskrevet i kursusbålene [Se kursets

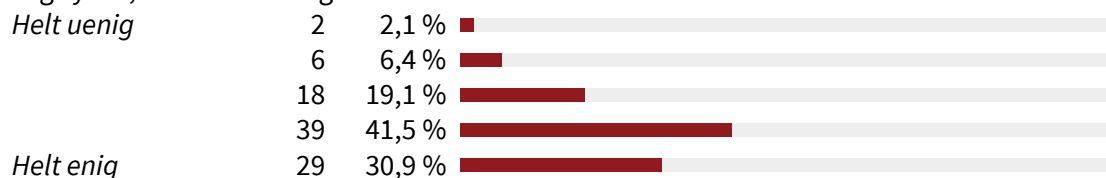
læringsmål fra kursusbeskrivelsen]



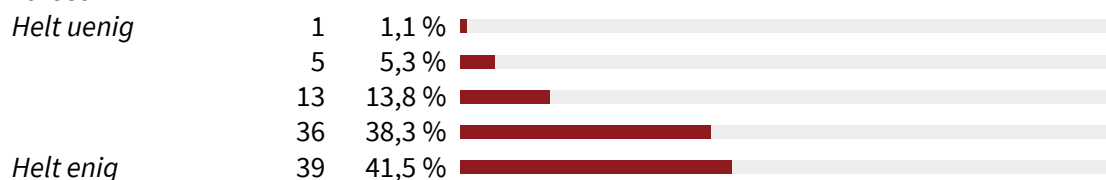
2.4 Jeg oplevede, at der var en god sammenhæng mellem de forskellige delelementer (forelæsninger, øvelser m.v.), der indgik i kurset (Uddyb gerne på næste side)



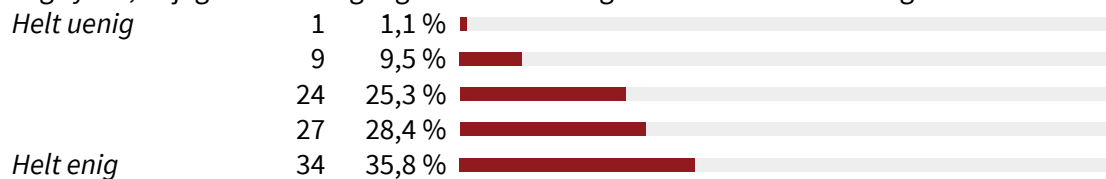
2.5 Jeg synes, at undervisningsmaterialet var relevant i forhold til kurset



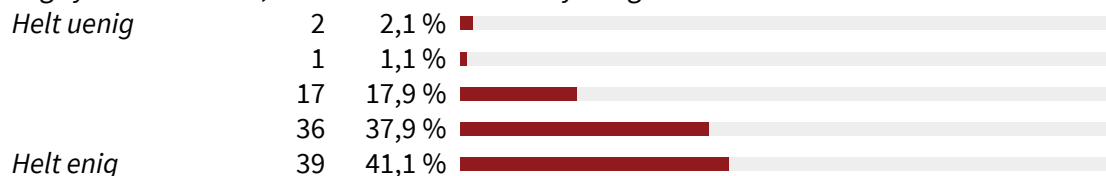
2.6 Jeg synes, at jeg har fået relevant faglig respons på mit skriftlige og mundtlige arbejde på kurset



2.7 Jeg synes, at jeg har haft adgang til de nødvendige informationer omkring kurset



2.8 Jeg synes samlet set, at kurset har været udbytterigt



## A2 Kursusevaluering

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

228 havde mulighed for at besvare dette skema.

79 har besvaret dette skema.

Svarprocenten er 34,65 % : 79 / 228

### 1

#### 1.1 Hvad fungerede godt ved kurset? Og hvad var grunden?

- *Nice groups. Nice mentor. Nice social connections.*
- *Tempoet var godt, selv uden programmeringserfaring, har jeg kunnet følge med fra starten. Gode forelæsninger og gode kodeeksempler. Niveauet har været godt.*
- *Meget god tempo*  
*Gode forelæsninger med kodeeksempler*
- *Kurset fulgte et klart pensum med en rød tråd igennem*
- *det giver et okay grundlag, i et sprog som meget få personer har kodet i før studiestart.*
- *.*
- *Objektorienteret programmering fordi forelæsningerne og ugeopgaverne var både spændende og udfordrende*
- *So much hands on experience is great!*
- *Lots of material covered.*
- *Jeg kunne godt lide at der kom en stigning i niveauet ca. midtvejs igennem kurset*
- *.*
- *It creates well a good foundation, and it visits the different subjects well in the corresponding assignments. The course opens up with a nice introduction to programming, for those with no experience, and then escalates the difficulty of the assignments in an interesting and relevant manner.*
- *Even though it is a tough course when you are a novice programmer, help has been very easy to find throughout the whole course.*

- *Kan godt lide de givne bøger, masser af eksempler*
- *Practical assignments.*
- *Helpfull TA's*
- *Dygtig instruktør, godt med fokus på praktiske øvelser.*
- *The exercises were often well made and had a clear connection to the week's assignments, some week's exercises lacked and needs to be taken to the level of the other.*
- *Vores første 'hjælpelærer' på hold 11, Lukas, var meget hjælpsom*
- *Øvelsestimerne har generelt set været gode.*
- *Øvelsestimerne med vores først TA (Lucas) var generelt behagelige og hjalp ofte med forståelsen af stoffet. Mange af opgaverne gav fint udbytte i forhold til stoffet og generel programmeringsevner.*
- *It was allright*
- - *Jeg detolg ikke altid i øvelsestimerne men da jeg var der har jeg lært rigtig meget fra Jan, min øvelseslærer; han giver meget klart og brugtbar feedback, han kunne snakke om brugtbare og interessante ting i timerne og var dejlig at arbejde med;*
  - *Jeg synes strukturen af kurset er fantastisk og virker rigtig godt - det virket for mig;*
  - *Eksamensform er rigtig godt i sammenhængen af kurset;*
- *Jon Sporrings book.*  
*The programming exercises.*
- *-*
- *Super spændende og var vel hvad jeg kom for på Datalogi. Umiddelbart synes jeg at der har været for lidt tid til at blive rigtig god til at kode og opnå rutine. Er nogle ordentlige skridt der er taget fra uge til uge, men generelt rigtig spændende.*
- *There as a good connection between theory and practice. I learned a lot in this relation of the course.*
- *I learn how to program. it started with baby steps and then grow*
- *Det var interessant at lære at programmere.*
- *my instructor was really good at explaining things in different ways if we didn't understand it one way. Also that there's both a book and slides to refer to if you need to review a lecture.*
- *I liked the structure of the course, especially the exercises were good.*
- *Læren om den klassiske funktionsprogrammering, rekursive funktioner og typer. Opgaverne til og med 9i var rigtig gode og til at gå til.*

- *It was a good introduction to the people who had no programming experience. For people with programming experience the course felt a little too easy.*
- *\*I like it being sometimes a little more than programming, sometimes you have to find a solution to a problem beforehand, and then program.*  
*\*I like the way programming was introduced. Before digging right into programming we were talking about types etc.*
- *It was good all around.*
- *Jeg kunne rigtig godt lide bogen Sporning, da jeg personligt syntes at den hjalp mig rigtig meget med at få styr på basis viden der skulle til for at komme i gang med at kode. Den har også hjulpet mig at forstå de forskellige datatyper, klasser, og en masse andet også især fordi der er så mange eksempler og forklaringer for hvad der foregår.*  
*Det har generelt været rigtig fedt at se at der var så mange eksempler.*  
*Udover det var det også nogle helt udemærkede forelæsere, da de kunne forklare sig så jeg kunne forstå det lige fra starten af.*
- *Gode afleveringer der tester vores viden på de forskellige emner, så de virker relevante til den virkelige verden.*
- *We have learnt the basics of programming, which is a good ground for the coming programming.*
- *It was my first encounter with programming, so the course has been extremely fun and interesting for me.*
- *The topics and the order in which they were introduced was very neatly structured to give me confidence in the given subjects.*
- *Det fungerede godt at det var et helt nyt programmeringssprog langt de fleste ikke har benyttet og at man derfor skulle lære god kodelstil sammen med at man lærte syntaksen. Det af F# både understøtter funktionel og objektorienteret programmering gjorde at man nemt kunne lære forskellene uden at skulle lære syntaksen for et helt nyt sprog.*
- *.*
- *The lectures*
- *Det var godt at der var øvelser til hver uge. Man havde altid noget at lave.*
- *At der var opgaver hver uge (eller næsten hver uge) så man fik øvet de ting man lærte undervejs. Og fedt at nogle ting var individuelle mens andre ting var i grupper, så man fik øvet både samarbejde, men også nogle gange fik lov til at sidde alene med opgaverne.*
- *Enthusiasm for the subject by the lectures. Good weekly tasks and assignments.*
- *The programming! I LOVE PROGRAMMING*

- *Good exercises that illustrated concepts introduced in DMA.*
- *We were exposed to a fitting learning curve, with a relatively light start, and being introduced to programming at a fitting rate.*
- *It had a very good way of getting students that are completely new to programming into the general concepts.*
- *Øvelsesopgaverne ledte ofte godt op til afleveringsopgaverne. Faget introducerede alle de vigtigste programmeringsparadigmer, således at det er nemt at hoppe til et hvilket som helst programmeringssprog herfra.*
- *Good lectures, good professors, good instructors, awesome assignments*
- *Ugelige afleveringer så man altid havde noget at arbejde på, hvor information fra bogen og forelæsningsne kunne anvendes.*
- *genafleveringer*
- *Spændende kursus - meget af det har føltes som den rene leg at sidde med.*
- *I liked that we were placed in small classes to do exercises. I felt that it was very useful to be able to ask an older, more experienced student for help, when required. It was also very positive, that lecturers used coding-examples as the basis of each lecture, as this gave me a good understanding of how to handle programming-problems.*
- *I liked that we started in F#, and that we got to learn all three paradimes (Functional, Imperativ, Object Orientet). And that the skill-level gap between people who had programmed before and people who hasnt were minimized because of F#. The learning curve were good!*
- *Jon seems very enthusiastic during lectures, feedback from TA in POP was a lot better than DMA.*
- *The course was well structured.*
- *Jeg fik enormt meget ud af mine øvelsestimer, og alt det gruppearbejde vi har fået lov til at lave i forhold til afleveringsopgaver. Mine gruppemedlemmer har også hjulpet mig til at lære. Jeg synes at Jon er en god forelæser. Der er tydeligvis at han godt kan lide faget samt at han er villig til at hjælpe en hvis man spørger.*
- *The first weeks. Slow and steady.*
- *Jeg har lært rigtig meget. Da vi startede havde jeg aldrig programmeret, og nu kan jeg lave små spil.*
- *Det var rart at der ikke blev givet karakter, og løbende evaluering med mange afleveringer sørgede for at man kunne holde styr på om man lærte det man skulle undervejs. Genafleveringer med respons var virkelig godt læringsredskab, og Instruktorerne var gode til at rette og hjælpe.*

- *godt med studiecafé, virkelige dygtige instruktører, spændende forelæsninger, god lærebog*
  - *- Assistance from the class-room teachers.  
- the way the reading materials were supplied (in bits)  
- the weekly assignments. (perfect way to make sure the student learn the materials)*
  - *God introduktion til programmering m.v.*
  - *Forelæserne generelt  
Sporings bog, er helt sikkert en bedre kilde for folk der aldrig har programmeret end den i  
har brugt de forrige år.  
gode instruktører og opgaverne var generelt relevante.*
  - *Øvelses-timerne var gode fordi man selv fik lov til at arbejde med tingene. Forelæsningerne  
var også gode hvis man fik en plads i en de forreste rækker.*
  - *Man lærer at programmere ved at programmere, og det er der fokus på i kurset.*
  - *I feel like I've learned a lot in this course. It was difficult, but not too difficult to follow, which  
was great.*
- 1.2 Jeg vil foreslå følgende forbedringer (OBS! Kommentarer vedr. individuelle undervisere  
angives på evalueringsskemaet for den pågældende underviser)
- *Please give us a better auditorium! UP1 is very baaaad!*
  - *Bedre auditorium, store UP1 er virkelig dårligt.  
Afleveringer 10g og 11g er lidt voldsomt lange i forhold til de tidligere, måske skulle det  
fordeles lidt mere jævnt.*
  - *Nyt auditorium helt klart  
Nyt auditorium helt klart  
Nyt auditorium helt klart  
Nyt auditorium helt klart  
Nyt auditorium helt klart  
  
Meget lange afleveringer (de sidste)*
  - *Jeg har ikke umiddelbart nogen forslag*
  - *nogle af opgaverne lægger op til dårlig kode skik, og/eller er skrevet/formuleret dårligt.  
det ville være en stor fordel hvis der var mere materiale tilgængeligt online, for dem der ikke  
givetvis har mulighed for at møde op så meget. ( eg. pga. sygdom)*
  - *.*
  - *Mere klarhed i ugeopgave formuleringen*
  - *More exercises with real world applications.*

- .
- *The book is a very nice introduction to the subject, however, the errors in it (spelling and example-headers, often), and a couple of contestable definitions would be nice to have cleared up for the next round of students.*  
  
*Given that it is a draft, this is too much of an issue, the book is still a good overview of F#.*  
  
*I have given this information in the relevant survey as well, so feel free to disregard this answer.*
- *At afleveringer bedømmes ud fra mere objektive kriterier. At alle studerendes afleveringer på et hold bedømmes ud fra samme kriterier. At de kriterier der bruges ved bedømmelsen er i overensstemmelse med det der undervises i ved forelæsningsne. At der ikke stilles krav til afleveringerne som fraviger opgaveteksten og som kun oplyses mundtligt og kun til nogle studrende.*  
  
*Auditorie med bedre lyd, lys og sæder end store UP1. Det er ærgerligt ikke at kunne få fuldt udbytte af forelæsningsne pga. mangel på klar lyd og lys samt pga. sæder der knirker og er dårlige at sidde på. Også ærgerligt med de utallige problemer med mangel på batteri i senderen til mikrofonen samt øvrige mikrofonrelaterede problemer, der gjorde det til tider umuligt at høre hvad der blev sagt.*  
*Auditoriet i August krogh bygningen var rigtig godt!*
- *More useful notes on types, and a better book on learning F#.*
- *Inde på absalon kan det være lidt svært at vide når der er blevet uploadet en ny fil til en hvis uge, samt også hvilke filer der hører til hvilke uge.*  
*Kurset DMA har dog et godt system, for inde under Home i kurset DMA, er der felter for hver uge i DMA. Under hver felt, som der repræsenterer en uge, kan se hvilke filer der hører til ugen, som gør det meget nemt at se hvilke filer der hører til ugen. Det gør det desuden også nemt at tjekke om der er kommet nye filer op til ugen.*
- *When having no experience with programming, the weekly assignments and curriculum were very difficult too learn, or even begin with.*  
*I didn't experience much help from the teachers in class. It was like they were only able too help if you had exact questions, which was not the case, since my level were so low, that I didn't even know what to ask.*  
*Also the teachers could "teach" more, and be proactive about our learning.*  
*The lectures wasn't any help either, since the level was so high and the speed as well for those who didn't have programming experience.*  
*The weekly assignments were also too difficult, which also made me give up. I had no idea about how too start, and didn't get any help from the teachers.*
- *The phd-student who gave some of the lectures, spoke quite low and into the blackboard, making it hard to hear what he said.*
- *At pensum bliver gjort tilgængeligt mere end 1-2 dage før forelæsningsne. Det er svært at forberede sig ordentligt.*  
*Aflevering#3 var meget (for) svær.*
- *The diffuculty of the assignments varied way too much, the workload of the different assignments varied too much. The examples used in lectures very often too advanced and thus useless. Our books wasn't written to end and were lacked in many areas*



- *At få nok lokaler til hele kurset; irriterende at skulle skifte hold.  
At bruge et bedre auditorium end Store UP1. De få forelæsninger vi havde i Aud.1 på HCØ var utroligt meget bedre, da man kunne sidde behageligt og man ikke hørte knirken hele tiden.*
- *stop undervisning i STORE UP1, akkustiken er dårlig, sæderne er dårlige, indeklimaet er dårligt, udluftningen er dårlig, belysningen er dårlig. Jeg ville foreslå en bedre balance mellem vægtning af opgave. Da alle opgaver er bestået / ikke bestået, og 11/12 skal beståes, betyder det at alle opgaver vægter lige meget. I de første to uger lavede vi meget, meget, meget, meget små opgaver, som (givet vores evner) måske var passende, men disse tæller lige så meget som senere opgaver. Balancen virker way off. Den første uges tid blev også brugt på Scratch, selvom dette var "sjovt" var der absolut ingen læring i det, og ingen anvendelse af det senere i kurset. Jeg ville fjerne det og bruge mere tid på det valgte programmeringssprog. Jeg ville sørge for at læse opgavebeskrivelserne igennem, det virker useriøst når datoer og lignende ikke er opdaterede. Jeg ville sørge for at man ikke kunne "ikke-bestå" opgaver på noget som ikke explicit står i opgavebeskrivelserne. Jeg snakker her af erfaring da jeg selv "ikke-bestod" en opgave fordi jeg havde udeladt tests, der stod intet sted at disse skulle indgå i opgaven. Det har ikke den store konsekvens da opgaver kan genafleveres, men det giver en dårlig stemning, og virker underligt. Jeg ville finde nyt undervisningsmateriale. Jeg ville muligvis finde et eller flere nye sprog at skrive i. Det er smart at F# har mulighed for flere former for programmering, men da dette er et introduktions kursus, ville jeg hellere få en lidt bredere vifte af sprog, som derimod var specialiserede i hvert deres område. Tilmed virker F# som en mærkelig kombination af meget stringent og overhovedet ikke stringent. Dette fandt jeg selv meget forvirrende. Beståelses kriterierne er frustrerende, da 11/12 opgaver skal godkendes, gør det selv den mindste slinger i valsen risikabel, dette medfører unormalt meget stress gennem hele kurset. Kursen burde også omdøbes til "Programming" da problemløsning intet fokus har haft i selve undervisning (med undtagelse af én forelæsning til sidst i forløbet).. Jeg ville overveje at dele kurset op i folk der har kendskab til programmering og folk med ingen kendskab. Der er abnorm forskel i niveauet på deltagerne af kurset, hvor. det på mig, virker som om dem med tidligere kendskab til programmering har det meget nemt og en lille arbejdsbyrde og minimal læring, og dem med lidt til ingen kendskab har det meget svært og en abnorm arbejdsbyrde.*
- *Store UP1 er et forfærdeligt lokale til forelæsninger! Det er nok det værste miljø jeg har prøvet på KU. Larmen/akustikken var meget forstyrrende og nedslidende for humør og overskud. Noterne var ikke brugbare for mig og gav kun anledning til frustration og mangel på respekt for kurset. De første mange forelæsninger (efter Scratch forløbet) var ikke særligt gode, og der var slet ikke nogen ordentlig introduktion til syntax, koncepter og materialet. Sværhedskurven i løbet af kurset var meget svingende, altså meget let (for let) i starten, ret passende niveau i noget tid og derefter for hurtige spring til meget sværere niveauer, især når man som jeg, havde valgt slet ikke at bruge noterne til den tid. Beståelseskravene synes jeg også er irriterende, da man hurtigt får en "bare det bliver godkendt så er det ok" - agtig tilgang til det hele, men samtidig er der meget lidt plads til fejl da kun 1 ud af 12 må være ikke bestået. Henover 2 blokke kan dette i sig selv være en svær barriere hvis der sker uforudsete ting i ens liv, sådan at en uge eller lignende bliver ødelagt for en. Der er flere ting, men det bliver simpelthen for meget at skulle remse det hele op.....*
- *Måske nogle mere links som vi kunne bruge til at lære basis til F# (men Jan gav os nogle meget brugbare filer)*
- *I would like not to be in Store UP1 - it is really uncomfortable to sit on a hard, creaking chair in a dark room where the ventilation and acoustics is poor.  
Get the microphones working!*
- *Nogle gange med f.eks. ImgUtil.dll og andre var det nødvendigt at vi skulle bruge en*

*opdateret udgave, men uden det blev kommunikeret. Der var flere af disse typer hændelser, hvor man rev håret ud fordi man ikke forstod hvorfor det ikke virkede, indtil man får oplysningen 2-3 dage senere.*

- -
- *For folk uden kode baggrund vil det være fint, hvis man kunne lave et sommerkursus inden start, hvor man kunne få basis på plads med brug af terminal og systemopsætning. Og så synes jeg at det er ganske unødvendigt at bruge tid på at lære emacs og spille ressourcer på da indlæringskurven er stejl nok i forvejen. Det kan man altid nørde videre med, hvis man vil den vej.*
- *I would like more depth in the field. A lot of the times, I had no idea what I was programming, and how it worked.*
- *I went behind from the start, and when you always improve very fast, it's hard to keep up without drowning in study.*
- *Der mangler sammenhæng mellem ugeopgaver og undervisningen og undervisningsmaterialerne.*

*Der mangler en bedre introduktion for programmeringsnybegyndere. Hvis jeg ikke selv havde øvet programmering inden studiestart, havde det været svært. Et sommerferie lynkursus kunne måske være gavnligt?*

- *F# is a very difficult language if you have little to no programming experience. I suggest more øvelsesopgaver in preparation for the actual ugeopgaver.*
- *Kurset starter på et meget lavt niveau der kun gradvist og langsomt bliver bedre. Flere af mine medstuderende er holdt op med at komme til forelæsninger af den grund, selvom nogle af forelæsningerne om højereordensfunktioner var mere interessante end bogens kapitler om ditto.*

*Det er til grin at alle afleveringerne tæller lige meget. De første 4 afleveringer er ikke sværere end at indicere i "Hello world" mens 11g kræver at man lægger en betragtelig indsats uden for øvelsestimerne. Jeg hører at flere af mine medstuderende ikke har tænkt sig at lave denne aflevering og i stedet håbe på at 12i er nem, hvilket der selvsagt ikke er nogen der er tjent med. Jeg foreslår at de første ~5 afleveringer ikke tæller for det store, nogle af dem kan nok udelades og så kan man få lidt mere tid til de store opgaver. Apropos afleveringerne er det under alt kritik at kravene til 9i (den om filer) blev ændret dagen før den skulle afleveres, og på en sådan måde at den opfordrede studerende til at genopfinde den dybe talerken. Alle andre steder en på et universitet er det en dårlig ide! I øvrigt blev de ændret på et underligt grundlag idet opgaven lige så godt kunne handle om at håndtere alle de fejl der kan opstå i forbindelse med IO korrekt. Der ville ikke være mindre at lav i en sådan aflevering end i mange af de andre*

*Pensum kan forbedres meget. Hvorfor bruge 2 uger på Scratch når det er forældet efter blot 2 uger? Og hvorfor undervise i WebRequests, filer og Regex men ikke HashMaps? De tre første er langt mere domænespecifikke end den sidste, så i et kursus der ikke er fokuseret på at løse problemer der specifikt handler om filer (ikke at der er brug for et sådan kursus på Mat-Dat) kan jeg virkelig ikke forstå den prioritering.*

*Jeg kan heller ikke forstå hvorfor I opfordrer til man bruger GNU Emacs. Der er nogle der ikke kan programmere i forbejen der tager dette kursus, og de ville have langt mere gavn af en*

*simplere editor med bedre intellisense integration.*

*Hvorfor er der så lidt problemløsning i et kursus der hedder Programmering og Problemløsning. Det Christina lavede var ganske glimrende, men det burde komme langt tidligere og måske også uddybes. Det ville være rart at høre noget om hvordan man skal gå til andre menneskers code bases. Jeg kæmpede længe med at forstå det fornuftige i Chess bibliotekets design hvor det nok havde været smartere skrive igen på en klarere måde.*

- *More focus on showing how to setup tools in the beginning of the course.*
- *Opgaverne 10g og især 11g er noget rod! Opgaverne er uklare og ikke logisk opbygget som de tidligere. 11g.4 især er alt for svær, og jeg kan være nervøs for, at det afskrækker for mange elever. Alternativt skal det nævnes i opgaven, at den er svær og en simplere løsning er acceptabel. Skak api'et er svært at gennemskue og svært at anvende til løsning af 11g.4*
- *\*The requirements for the weekly assignments are often different, depending on which instructor team you're on. This is weird and often unfair?*  
  
*\*Some lectures, especially the last ones about functional programming were very interesting. but there wasn't really any "øvelsesopgaver", to really grasp the topics. Currying, operator overloading and discriminated-unions were kind of a mystery to begin with for example. If these task are hard, would it be possible to make some "harder" task that could be made when everything else is done? (in DMA they have these "fordybelsesopgaver").*  
  
*\*If possible move the lecture hall to HCØ*  
*\*We need more electricity plugs in "øvelseslokalerne"*
- *Jeg oplevede at vi dagen inden en opgaveaflevering fik at vide af vores instruktør, at vi ikke måtte bruge string.replace(), som ellers er den oplagte løsningsmetode til opgaven. Dette er lidt irriterende når man allerede har lavet sin løsning og skrevet rapporten. Måske man burde snakke sammen lidt bedre sammen blandt undervisere og instruktører?*
- *There was some mix ups with the weekly assignments, where some of them were changed cuz of mistakes or the likes, which could turn out kinda confusing if you had already begun, and then didn't have to do it anyway etc.*
- *Det der kunne gøres bedre ville være opsætningen af absalon siden for filer. Der synes jeg at det ville være bedst hvis både DMA og POP ville have den samme opsætning og layout af forsiden, samt hvor man finder tidspunkterne på forelæsninger og hvor man finder filerne.*
- *Få styr på store knirke og teknisk udstyr. Tit blev forelæsninger mere eller mindre forsinkede af dårligt mikrofon-/højtalerudstyr, og det store auditorium virker ofte som en sovesal, hvis ikke det var fordi man sad så dårligt.*
- *Never have the coming students to make the AI for simpleChess...*
- *No comment*
- *Helt generelt er det meget svært at se sammenhængen mellem undervisning, opgaver og undervisningsmateriale.*

*Det ville være formålstjenstligt, hvis undervisningen ikke primært bestod i repetition af indholdet i Sporrings bog, men tværtimod udfoldede og eksemplificerede div. temaer.*

- *I would like to have a website, like khan academy in which you not only use the operations discussed in a certain topic, so matrices and the dot product of two matrices, but also a video introduction to the content by the lecturer. This would have helped me immensely because, while studying at home, not having access to either a tutor, fellow student or teacher, I would use this as a pretty good referencing point, instead.*
- *Arbejdsbyrden steg meget markant fra ugeopgave 9 til 10 og især fra 10 til 11. Byrden var på et passende punkt i opgave 10 og blev meget sværere og mere omfattende i 11. Desuden var det svært i 11 at arbejde ud fra kode en anden havde skrevet og der var derfor en stejl læringskurve for overhovedet at kunne komme i gang med opgaverne da man først skulle forstå hvordan 100+ linjers kode fungerede.*
- *.*
- *Nogle øvelser kunne godt være mere relevante for opgaverne*
- *Det kunne evt være fedt hvis der var en mappe med nogle ekstra opgaver der trænede specifikke færdigheder (som fx upcasting, at lave classes el.lign.) som man kunne finde hvis man ville øve ekstra. Nogle gange føltes det som om øvelsesopgaverne kun handlede om enkelte dele af forelæsningsmaterialet, og at der var nogle ting man gerne ville kunne øve mere på.*
- *Better teaching material*
- *Please no more F#, the syntax is a mess*
- *More detailed feedback on the hand-ins.*
- *Overall really good*
- *Det er fint at dække tre forskellige paradigmer, selvom det resulterer i en hel masse stof at skulle lære på kort tid, men jeg føler ikke, der blev fokuseret nok på strukturering og planlægning af et program. Samtidigt var der også for meget fokus på avancerede emner, som forvirrede mere end det gavtede. Man kunne med fordel løse begge problemer ved at fokusere på det væsentligste og bruge mere tid på at gøre det godt.*

*Det udleverede kode var også meget rodet og fulgte ikke de generelt accepterede konventioner for F# (formatering af kode, korrekt brug af pascal case og camel case osv.), hvilket forvirrede og havde potentiale til at lære dårlige vaner.*
- *Not really*
- *sæt afleveringsfristen til kl 24:00 istedet for 22:00.*
- *Jeg kunne godt ønske mig flere individuelle afleveringer frem for gruppe afleveringer. Synes bestem det var rart at kunne diskutere i grupper - men vi fik det aldrig til at fungere helt optimalt med at sidde og skrive koder på hver vores computer - tit var vores tilgang så forskellig at det blev svært at samle det, uden at føle man trådte nogens gode ideer over tærerne. Jeg ved selvfølgelig godt at det også er noget der skal læres, og vigtigt - men især i*

*starten hvor alt er nyt, kan det være svært at føle man har noget at stå imod med, fordi man ikke har fået lov til at sidde med det selv og blive klogere på strukturene. Jeg synes også at det tilbage da vi var helt nystartede havde været rart med en lidt grundigere introduktion til hvad en compiler er, hvad en texteditor er, hvad mono er - det var en helt ny verden - og jeg forstår heller ikke hvorfor emacs var vigtig at bruge? Det forstår jeg så stadig ikke - måske var det fordi jeg ikke kunne finde rundt i emacs... alting blev i hvert fald nemmere da jeg begyndte at bruge Visual Studio...*

- *While I enjoy group work, I felt that there was far too much group work in this course. Since the purpose of this course was to introduce programming-fundamentals, I felt that my learning ability was at its peak, when I was trying to grasp these concepts on my own, rather than in a group, and later applied my knowledge in larger group projects (e.g. assignment 11g).*
- *The assignments sometimes didnt cover all the subjects we had learned the past week(s) and that could lead to it being more easily forgotten... I also would have liked there to be atleast one assignment where you had more freedom and were a bit longer.*

*Also it would have been nice if the "img\_util" module (and partly also the chess program files) we got for some assignments would have been documented with the same standard we were taught. Both to see and example and also to make it easier to understand!*

- *If you want students to follow certain programming paradigms or use specific functions in the assignments. Please specify that in the general notes for assignments or in the assignment. I.e if you cant use list comprehensions but only list functions from the List module, specify it...*
- *The language used had a far too limited documentation, this may have been on purpose, but for a new programmer to learn to use the actual documentation is a valuable thing, this was not taught in this course.*
- *I want better sound in the lecture.*
- *The TA Alexander takes too long to grade papers. We recieve the graded assignment often less than 24 hours before the next assignment is due. This in not acceptable I think.*
- *Der måtte gerne være flere eksempler på kode integreret i indervisningen. Til nogen af afleveringerne var der et stort spring i sværheden af øvelsesopgaverne og afleveringerne. Det kunne man godt gøre mere for at udligne.*
- *nogen af opgaveformuleringerne var forvirrende (eg. 9i) og det virkede som om der ikke var overvejet sværhedsgrad på forhånd, eller meningen var uklar. Det ville være fedt hvis det var mere gennemarbejdet.*
- *niveauet eskalerede lige pludselig da vi nåede til simplejack opgaven. man fik meget tid til opgave 8, hvilket ikke var nødvendigt. Jeg ville hellere have haft mere tid til simplejack eller skakspillet. desuden synes jeg at opgave 4 i skakspillet var alt for svær.*
- *The teachers should be aware of when there are groups of just two students. (we got into trouble when we got to assignment 10 and 11 due to only being just two. Also we both came from a non-programming background which made the assignment look a bit overwhelming).*

*The teachers should push and make sure that groups of two understand the big jump in assignments size there is for the last 3 assignments.*

- *stor UP 1 kunne stadig godt bruge en overhaling/upgrade.*
- *Det vil være rart hvis man kunne få feedback på sine afleveringer og gen-afleveringer, inden for en rimelig tidsgrænse, så man stadig er inde i tankegangen i den pågældende opgave.*
- *Nothing really.*

## B Underviserevaluering (Christina Lioma - Underviser)

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

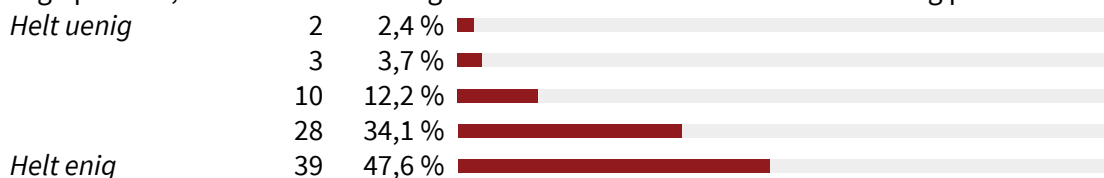
228 havde mulighed for at besvare dette skema.

82 har besvaret dette skema.

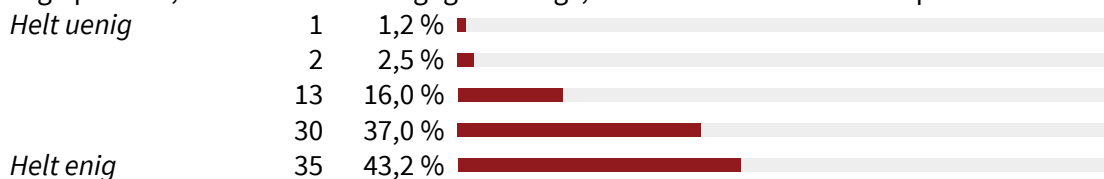
Svarprocenten er 35,96 % : 82 / 228

### 1

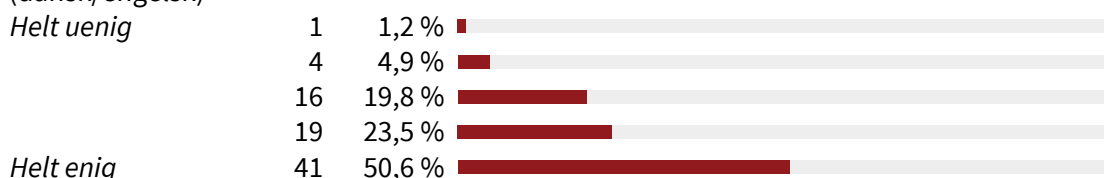
#### 1.1 Jeg oplevede, at underviseren var god til at formidle kursets indhold klart og præcist



#### 1.2 Jeg oplevede, at underviseren engagerede sig i, hvad de studerende lærte på kurset



#### 1.3 Jeg oplevede, at underviseren var god til at udtrykke sig klart på undervisningens sprog (dansk/engelsk)



#### 1.4 Yderligere kommentarer:

- *Powerpoints bliver læst op*  
*Sproget var ikke det bedste*
- *Powerpoints er ikke særlig brugbare efter forelæsninger, da de bl.a. er sindsygt lange.*
- *Ved Christina Liomas forelæsninger har jeg været glad for eksempler på koder hvor den studerende skulle vurdere om den konkrete kode virkede eller ej. Det har været en hjælp for min forståelse.*
- *The power points are very interesting at the lecture, but very confusing afterwards. Up until Christina taught we would not need to take notes, but during her lectures I found it necessary, since the powerpoints were hard to understand.*

- *Generally good teacher. A minus that it was in English.*
- *I did not attend her lectures, but her slides were amazing and very useful*
- *The presentation worked well, however the pdf which was uploaded was more often than not over 100 pages, which made it hard to find specific information*
- *Comparatively to the other teachers she was phenomenal! First to show proper use of a powerpoint show, first to recognize that the sounds in the room is really bad. Great teacher!*
- *Very well prepared and appealing lectures. She took the time to be clear and concise while also moving slowly enough to be sure that most people actually understood what was being taught. She had good slides, nice structure and gave off an impression of having experience as a lecturer/teacher. Good vocabulary (she used the correct terms emphatically without it being too confusing, cause she would repeat and reformulate an appropriate amount).*
- *She have great powerpoint slides, and speaks well and clearly*
- *Great teacher!*
- *Outstanding.  
Well prepared and with a good structure in teaching. Taking a subject and follow it through with practical examples that you can work on when you come home.  
Thanks a lot Christina.*
- *Christina did a very good job. She understood how to make her presentations fit together, so there was a natural progression in the subject matter. She spiced up the lectures with small group assignments which was good.*
- *A fantastic professor, everything was explained very thoroughly and very clearly with good concrete examples. You came away from the lecture with all the tools to tackle that weeks assignment(s).*
- *Undervisningen var langt fra dårlig, men det var en kende akavet at hun ikke kunne forstå de spørgsmål der blev stillet. Dog skal det siges at hun så efter at have tænkt over spørgsmålet i løbet af ugen begyndte næste forelæsning med at svare på spørgsmålet - og igangsatte en ekstra aktivitet i form af hvem der først kunne komme frem til en fornuftig løsning.  
  
Det er rigtig godt at hun spørger om noget givent kode kan køres (og hvad output i så fald er), fordi det lærer en at være kritisk og se på hvad koden gør frem for hvad den burde gøre. Jeg vil dog kritisere en lignende øvelse nemlig at hun især i starten spurgte om der var nogen der havde implementeret en løsning på et eller andet problem, som hun lige havde introduceret. Det er spild af tid fordi det er ret få der aktivt går i gang med at løse problemet og akustikken er ikke til at man kan forklare detaljerne i ens løsning.*
- *Der bliver måske gentaget lidt meget til forelæsningsne, men ellers dejligt at abstraktionsniveauet holdes relativt lavt, ift. at det er et førsteårskursus*
- *Jeg synes helt klart Christina var en af de bedste forelæsere vi har haft indtil videre, men for min skyld måtte hun gerne snakke lidt mere tydeligt, da jeg tit har svært ved at høre hvad hun siger, også selvom man sidder helt foran.*



- *Great og fluid english speaking, which makes the understanding as good as it gets when the course is on english.*
  - *Christina is very good at including the class in the lecture. This resulted in a few hilarious moments during lectures, that helped breathe some life in an early morning lecture. Furthermore, she is good at conveying the subject in a simple manner, that makes it easy to understand. Her English is not of the highest level, but it is understandable, and doesn't complicate comprehension.*
  - *God undervisning, der virker præget af didaktiske overvejelser.*
  - *Virkelig god til at få stoffet til at være let at forstå, og at gennemgå hver enkel detalje, samt at få de studerende til at tænke selv.*
  - *Altså, Christina var den bedste til at holde forelæsninger. Uddybende udforskninger af materialet, gode eksempler, passende tempo. Men hver gang hun skulle snakke med en af de studerende snakkede de forbi hinanden. Både hvis der var en der stillede et spørgsmål til hende, men også når det var hende der spurgte forsamlingen. Det var frustrerende og forringede betydeligt forelæsningerne og mit forhold til hende.*
  - *Really great, especially the parts where you ask questions to the students and give small challenges. Really good at keeping the interest in the lecture!*
  - *I liked her a lot - a shame it was only for a short time we had the pleasure of her!*
  - *She had a good way of teaching*
    - *Had a recap of the lecture at the beginning and end.*
    - *Engaged us with teasers and problems*
    - *Spoke clearly about the subject*
- The slides she had were also good, but when they were released to the students they still had all the intermediate slides (that only introduced one extra line or so). Those intermediate slides would have been good to cut off, so you could locate the useful slides more quickly.*
- *Often misunderstood questions asked from students during the lectures.*
  - *Det var nogen rigtig gode powerpoints*
  - *The questions that the teacher asked was a great help identifying common misunderstanding about the methods or syntax in places where intuition wasn't clear.*

## B Underviserevaluering (Jon Sparring - Kursusadministrator og underviser)

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

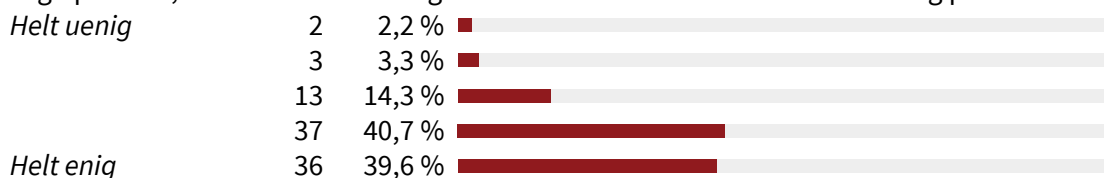
228 havde mulighed for at besvare dette skema.

92 har besvaret dette skema.

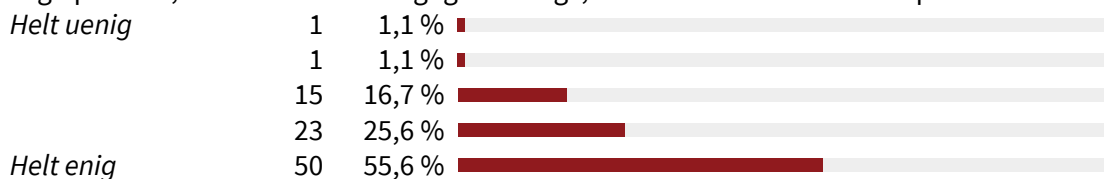
Svarprocenten er 40,35 % : 92 / 228

### 1

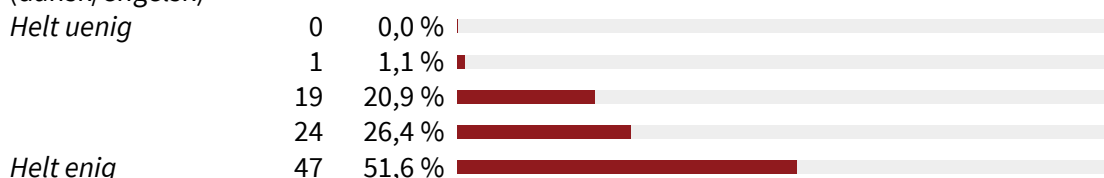
#### 1.1 Jeg oplevede, at underviseren var god til at formidle kursets indhold klart og præcist



#### 1.2 Jeg oplevede, at underviseren engagerede sig i, hvad de studerende lærte på kurset



#### 1.3 Jeg oplevede, at underviseren var god til at udtrykke sig klart på undervisningens sprog (dansk/engelsk)



#### 1.4 Yderligere kommentarer:

- *Dygtig forelæser.*
- *Not good at creating fundamental knowledge for those of us with no experience. Therefore it was difficult to tune in on the course curriculum in general.*
- *Lack of understanding basic use of powerpoints. Too often items were too small and thus unreadable, or there was too much text, or too little, or the focus was on the blackboard while something was being shown on the powerpoint, very confusing. When asked questions during lecture the sounds is so bad that you can't hear the question, thus making the answer seem very out of contexts, repeating the questions might help this. Teaching while sitting seems like a big no no to me. Making programs during lectures can be useful, but a lot of people my self included had no understanding of basic console commands, which made a lot of the things early on seems more confusing than they might have been. Using code that has not been introduced while maybe necessary hinders understanding.*

- *Jeg synes ikke Jon virkede som en særligt dygtigt formidler, på trods af at han helt sikkert er en dygtig programmør. Det var ærgeligt at han var den første forelæser vi havde, da jeg tror at hans forelæsninger ville have været bedre og have en passende tilgang senere i kurset. Der var ikke nok forklaring og introduktion til de grundlæggende koncepter, notation osv. til at man kunne forstå alt hvad der blev snakket/skrevet om.*
- *He mostly just read his own book up loud.*
- *He is a good teacher but it would be nice to get the homework a couple of days before it is due... Many times some pages was put in Absalon the day before we should have read them.*
- *Super god underviser.*
- *Synes at lærebogen som Jon har skrevet er rigtig fin og en god og blød start til at kode i F#. Jeg synes dog at det er surt at han læner sig helt op ad bogen, så forelæsningerne bare bliver kopier af lærebogen istedet for at bruge et gennemgående projekt til at vise de forskellige løsninger på, som man kunne få forståelse af og sammenhængen med de forskellige kode muligheder.*
- *The lecturer was very calm, and took time to explain himself in sufficient depth, even though the topic was difficult.*
- *\*I didn't like how much we used the book directly in the lecture.*
- *Good teacher, with the greatest belt i have ever seen.*
- *Excellent lecturer, very enthusiastic.*
- *Forelæsningerne lå for tæt op af bogen. Kom med andre eksempler, udforsk andre aspekter materialet.*
- *Overall really good work*
- *Jeg elsker Jon - han er virkelig rar - men hans undervisning virker rodet og lidt for ad hoc.*
- *Jeg var rigtig glad for Jon - og så fint med den tilhørende bog - det gjorde det meget nemmere at have den - og alle eksemplerne på hvordan kode skulle se ud i praksis for at virke!*
- *He seemed very interested in the subject and were good at catching my attention*
- *Jon er en god forelæser, det er tydeligt at han gerne vil hjælpe sine studerende til at lære.*
- *Det ville være rart, hvis han havde gennemgået mere af det, som han skrev i bogen, i stedet for bare at referere til den.*
- *Sometimes the intention with the lecture wasn't clear from the beginning which made the material harder to understand.  
It was a nice environment, where it was okay if you didn't understand something in the first place.*



## B Underviserevaluering (Martin Elsmann - Underviser)

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

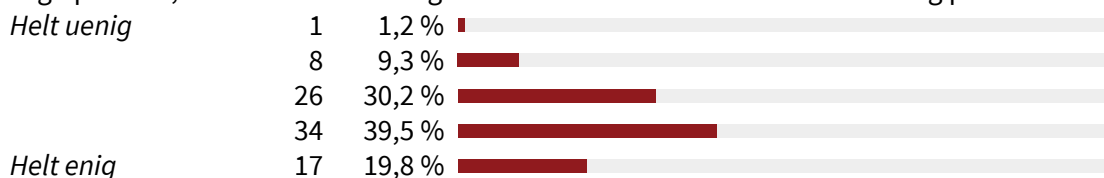
228 havde mulighed for at besvare dette skema.

87 har besvaret dette skema.

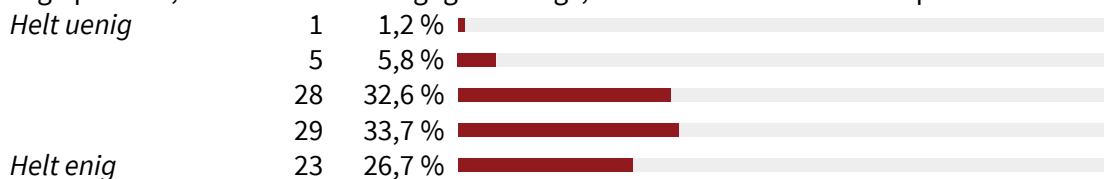
Svarprocenten er 38,16 % : 87 / 228

### 1

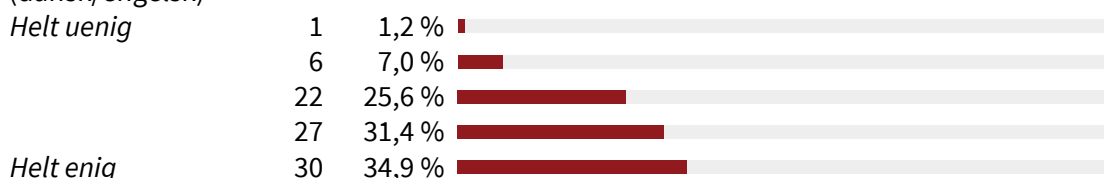
#### 1.1 Jeg oplevede, at underviseren var god til at formidle kursets indhold klart og præcist



#### 1.2 Jeg oplevede, at underviseren engagerede sig i, hvad de studerende lærte på kurset



#### 1.3 Jeg oplevede, at underviseren var god til at udtrykke sig klart på undervisningens sprog (dansk/engelsk)



#### 1.4 Yderligere kommentarer:

- Dygtig og god til at forklare.
- Jeg følte at disse forelæsninger virkede mere som en slavisk gennemgang af stoffet og var derfor mindre spændende end med de andre forelæsere
- Again, the level was too high. Also annoying that this teacher didn't held the time schedule, leaving no time for a break after lectures as well as too long lectures.
- Martin var ret pædagogisk og præsterede at vække liv i mig igen, på et tidspunkt hvor jeg næsten havde givet op på kurset og i stigende grad afhang af kilder og hjælp udenfor kurset til at komme igennem det. Der var forfriskende med gode slides og velforberedte forelæsninger. Han formulerede sig klart og tydeligt og jeg synes at hans slides var til stor hjælp, da de kunne tilgås senere for ekstra fordybning. God energi, var både tilstrækkeligt spændende og til tider sjov, samtidig med højt fagligt niveau.

- *He was allright*
- *It seemed a bit confused at times.*
- *Mange gode eksempler, men jeg synes at der var for mange emner som vi kun lige rørte sporadisk, så vil anbefale lidt færre emner/plancher, som han arbejder sig dybere igennem.*
- *The lecturer didn't always explained himself sufficient. Sometimes the codes in the lectures was incorrect, which he pointed out. And the lecture was a little boring to hear - my subjective opinion.*
- *His teaching style i quite boring, and not enough examples are run.*
- *Gode slides*
- *At gennemgå linje efter linje af kode er ikke en god måde at lære om koncepter inden for programmering. Forelæsningerne var tit så tunge og uden entusiasme, at jeg gik derfra uden at kunne huske et ord der var blevet sagt af forelæseren.*
- *Det var til tider lidt svært at se sammenhængen mellem det han fortalte om, og det vi havde læst i bogen*
- *He wanted us to understand complex ways to program before we was able to understand the way.*
- *Martin seems to really like very complicated solutions to simple problems. This makes his lectures very knowledgeable, but complicated to follow. He seems to be lecturing on the subject more for his own entertainment than our learning. He seems to be extremely good at the subject, but not the best at conveying it.*
- *Martin had some great slides for the lectures, but sometimes it felt like he was just reading them out loud.*
- *Han var en god forelæser, men det kunne være godt hvis han var lidt mere engageret, så ville han forelæsninger blive lidt mere spændende.  
Nogle gange føltes det som om man ligeså godt kunne droppe forelæsningerne og bare læse hans slides, da alting stod på dem.  
Det kunne være fedt hvis man fik lidt ekstra ud af forelæsningerne.  
Tilgængæld mega positivt hvor gode hans slides var, man kunne bruge dem rigtig meget til løsning af opgaver bagefter.*
- *I have a feeling that the lectures weren't always that well connected to the assignments. It might just be this once, but I remember spending a whole lecture learning about parsing and lexing never for it to be brought up again or even used in that weeks assignment.*
- *Nothing to complain about here either*
- *Rigtig gode slides, som dog taler så meget for sig selv, at selve forelæsningerne blev mindre interessante. Jeg synes dog ikke, det var noget problem.*
- *Tak for god undervisning!*

- *I found it problematic in terms of my learning that Martin would often just read pre-written code out loud in his lectures. Overall, I felt like I was listening to a book being read out loud in his lectures. While Martin is clearly a very skilled computer scientist, I thought that his teaching-methods were inadequate. Therefore, I think this particular lecturer should consider doing live coding-sessions for his lectures, instead of reading pre-written code out loud. In my opinion, live-coding sessions are more beneficial in terms of learning, since they give an insight into the thoughts behind the code.*
- *He had some good detailed powerpoints which worked well as notes and were good to look back at. But during the lecture it could often feel like he was only saying (or reading) what stood on the slides. Which could get rather dull.*
- *Had problems finding lectures interesting, as the enthusiams of the lecture wasn't that catchy... Very monotone run through of code on slides.*
- *Martin var enormt hjælpsom hvis man kom op og spurgte ham personligt, men til tider blev hans forelæsninger lidt lange, da det nogen gange blot virkede som oplæsning fra et Powerpoint.*
- *Han kunne godt bruge mere tid på at gennemgå de kodeeksempler han viste.*
- *det var godt at han stillede mange spørgsmål efter et par slides. Men han læste meget op fra slides :-)*
- *De første forelæsninger var gode, fordi de var nede på et niveau der passede med hvor vi var som studerende. Senere hen synes jeg at det blev alt for abstrakt, og niveauet var meget højere end det som opgaverne forventede samt hvad de fleste studerende kunne følge med i.*

## E1 Eksamensevaluering

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

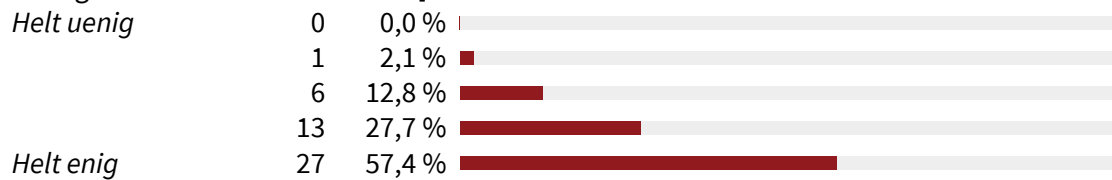
228 havde mulighed for at besvare dette skema.

47 har besvaret dette skema.

Svarprocenten er 20,61 %. : 47 / 228

### 1

- 1.1 Var eksamensformen velegnet til at afprøve om kursets læringsmål er opnået? [Se kursets læringsmål fra kursusbeskrivelsen]





## E2 Eksamensevaluering

Du kan besvare evalueringen nedenfor. Hvis der er enkelte spørgsmål, der ikke er relevante, kan du undlade at besvare dem.

228 havde mulighed for at besvare dette skema.

12 har besvaret dette skema.

Svarprocenten er 5,26 % : 12 / 228

### 1

#### 1.1 Yderligere kommentarer:

- *No comments*
- *Really pleased with my experience of DIKU and how to get the students through the first semester*
- *Nothing to add.*
- *I have no additional comments.*
- *None.*
- *.*
- *Jeg bliver desværre nødt til at bemærke, at jeg har haft en meget dårlig oplevelse med Tor Skovsgaard som underviser. Hans tilbagemeldinger var ukonkrete, personligt rettede og kravene til opgaverne ændredes fra aflevering til gen-aflevering, så det var nærmest umuligt at få en bestået opgave. Han nægtede derudover at oplyse om de krav til opgaverne, han personligt havde, men som ikke stod beskrevet i opgaveformuleringen. Han formåede næsten at få mig til at miste lysten og motivationen fuldstændig for at fortsætte studiet. Jeg håber, at jeg er den eneste, der har haft denne oplevelse, men jeg synes, at jeg bør gøre opmærksom på det i fald andre skulle have haft den samme oplevelse. Hvis dette er tilfældet, må jeg på det kraftigste opfordre til, at han ikke skal undervise mere.*
- *Jeg er generelt best til løbende evalueringer*
- *Der var ikke rigtig nogen eksamen "\\_(?)\_/"*
- *Too much interactive lecturing.*  
*To clarify:*  
*If the lecturer at any point asks a question to the students, this is a waste of my time.*  
*I attend lectures because I want to learn.*  
*If too much of my learning comes from listening to other students, how do I evaluate what these other students are saying - they might give an incomplete answer, and the lecturer doesn't want to hurt their feelings or something and so will not correct them.*  
*It should be obvious that there is a million issues with this type of lecturing??*  
  
*There was one specific teacher on this subject, that did it more than any other, which is why I mention it here. I ended up methodically skipping her lectures, and instead spending that*

*extra time reading the books.*

*TL;DR*

*please no interactive lectures.*

*otherwise everything was very fine, especially the instructors did a great job!*

- *Virkede som det skulle.*
- *Great teachers, professors and teacher assistants.*

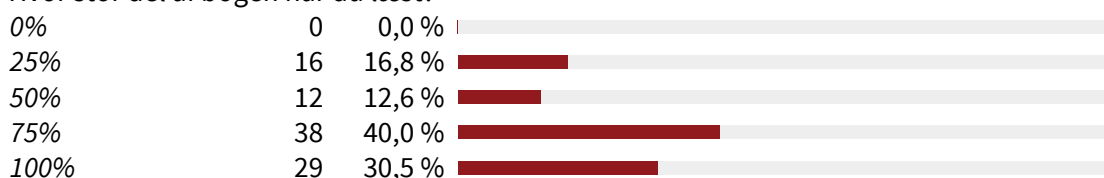
**Evaluerings af bog: Learning to program with F#**

Til kurset har jeg udviklet et omfattende lærebogsmateriale: Learning to program with F#. Jeg vil sætte stor pris på, hvis du vil besvare nogle få spørgsmål om bogen, og om hvordan den står i forhold til din læring af at programmere og til sproget F#. På forhånd tak, Jon

228 havde mulighed for at besvare dette skema.

95 har besvaret dette skema.

Svarprocenten er 41,67 % : 95 / 228

**1****1.1 Hvor stor del af bogen har du læst?****1.2 Har bogen været din PRIMÆRE kilde til information om hvordan man programmerer og til sproget F#****1.3 Hvilke ANDRE kilder til information om hvordan man programmerer og til sproget F#, har du haft glæde af?**

- *Microsoft*
- *Microsoft dokumentation til F#.*
- *andre personer, internettet og trial/error*
- *google*
- *Youtube tutorials, mircosofts hjemmeside.*
- *stackoverflow*
- *stackoverflow.com*
- *<https://fsharpforfunandprofit.com/why-use-fsharp/>  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fsharp/>  
youtube  
wikipedia*
- *Alt*

- *Har primært brugt google til at hurtigt finde metoden til at eks. løbe en liste igennem, eller at tilføje elementer til lister.  
Til gengæld har jeg brugt bogen primært til at slå mere komplekse emner op omkring f# eks. opbygning og nedrivningen af class's og hvordan det fungerer i f# syntaks mæssigt.*
- *<http://fsharp.org>  
[Google.com](http://google.com)  
<https://stackoverflow.com>*
- *Andre end dem jeg ved du er bekendt med:  
<https://dungpa.github.io/fsharp-cheatsheet/>*

*Dette er en god oversigt, når man forstår koncepterne, men lige skal gense grammatikken.*
- *Det er 50-50.*

*Andre primære kilder:  
<https://fsharpforfunandprofit.com/>  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fsharp/>*
- *Internettet*
- *Jeg har været nødsaget til at kigge meget i powerpoints eller på nettet efter information, da jeg mener at der er en del mangler i bogen, særligt omkring klasser og objekter.*
- *Har fået viden fra min mentor, ellers vil jeg mene jeg primært har fået viden fra de slides og noter der blev udgivet.*
- *Medstuderende.  
Sider på nettet.*
- *Online og instruktør. Brugte bogen til at se eksempler.*
- *Diverse internetfora, osv.  
Vores instruktør.*
- *Online documentation*
- *Internettet og bekendte med viden inden for feltet.*
- *Microsofts egen .NET guide*
- *<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fsharp/>*
- *Martins slides, Christinas slides. Stack exchange/overflow, og generelle googlesøgninger.*
- *Google i meget høj grad, instruktører og andre elever i høj grad også. I høj grad microsofts egen f# guides.*
- *Microsofts hjemmeside*

- *Stackoverflow  
Microsoft.net  
Other students*
- *- Instruktører  
- Kolleger fra studiet  
- Forlæsningsnoter  
- Lidt internet (men jeg har ALDRIG programmeret før udenfor lidt første/anden år fysik  
Matlab, så meget af internet indholdet ofte var forvirende)*
- *Jeg har søgt en smule efter dokumentation på internettet, men ikke meget.*
- *De første sider man kommer ind på ved basale spørgsmål om F#.*
- *Google, forelæser og instrukter.*
- *Microsofts egen dokumentation og en lille smule stackoverflow.*
- *fsharp.org  
github.com  
fsharpforfunandprofit.com  
docs.microsoft.com  
youtube.com*
- *"Functional Programming using F#". Specielt, fordi den forklaret nogle ting, der ellers ikke blev forklaret, fx funktionen fold og foldback.*
- *Har søgt meget på google, og brugt hjælp fra ældre elever, samt kammerater.*
- *fsharpforfunandprofit  
microsoft*
- *f sharp for fun and profit.*
- *Forelæserne og dokumentationen.  
Jeg læste dog i bogen de første par uger af kurset.*
- *f#forfunandprofit*
- *<https://fsharpforfunandprofit.com> og google generelt*
- *Microsofts referencebiblioteker*
- *Disse er nok de bedste (ikke i rækkefølge):  
> Stackoverflow.com  
> <https://fsharpforfunandprofit.com/>  
> <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fsharp/>  
> <https://msdn.microsoft.com/en-us/visualfsharpdocs/conceptual/visual-fsharp>  
> <https://www.tutorialspoint.com/fsharp/>*

- *Internettet generelt, men især microsofts developer network har været en kæmpe hjælp til at lære om alle modulerne til de forskellige typer, fx hvad kan man gøre med en liste. Der kan man lære om syntaks, input og output i det modul osv. Det ville være en god side at referere de studerende til synes jeg personligt*
- *Jeg har bla. brugt Microsofts hjemmeside rigtig meget, samt wikibooks (til Christinas forelæsninger), tutorialspoint og Stack Overflow.*
- *Der findes ikke meget information på nettet om det, ikke engang f#'s documentation var til stor hjælp. Man kan dog være heldig at finde enkelte på stackoverflow der bruger det.*
- *Jeg har brugt micosoft docs meget, men bogen fungerede godt til at vide hvad jeg skulle kikke efter i microsoft docs*
- *Stackoverflow  
Microsoft hjemmeside om .NET Framework*
- *microsofts egen side*
- *Alt hvad der kan støvsuges fra det verdensomspændende internet.*
- *Google, stackOverflow.*
- *har brugt google, stackoverflow, etc.*
- *Microsoft's egen dokumentation. Især i forhold til hvordan de inbyggede funktioner som liste og array funktionerne fungerer.*
- *Microsoft F# Documentation  
F# for fun and profit  
StackOverflow*
- *Slides fra forelæsninger og F# dokumentation fra Microsoft*
- *Google*
- *Fsharp for fun and profit  
Fsharp documentation*
- *Har brugt google rigtig meget! og hjælp fra andre studerende.*
- *StackOverflow  
DotNetPearls*
- *Stackoverflow, Tutorialspoint, Microsoft dokumentation*
- *Google :p  
Fsharp for fun and profit.  
Microsofts dokumentation.*

*Efterhånden som kurset har forløbet og jeg har forelsket mig i F# har jeg i højere og højere*

*grad suppleret min læsning med andre kilder, så jeg er ikke sikker på at bogen var min primære kilde til slut, men overalt var det.*

- *Jeg har generelt prøvet mig frem og søgt på google når jeg ikke vidste hvad jeg skulle gøre.*
- *Vejlednings/øvelsestimer*
- *www.msdn.microsoft.com*  
*https://fsharpforfunandprofit.com*  
*www.fsharp.org*
- *Microsofts F# docs*  
*fsharpforfunandprofit.com*  
*StackOverflow*
- *.NET documentation: msdn.microsoft.com*
- *docs.microsoft...*  
*fsharpforfunandprofit*  
*en.wikibooks*
- *Søgninger på nettet og vejlederen. Og bogen "Functional Programming using F#" (der nu, for øvrigt, også var meget rar at have, når intet andet virkede...)*
- *http://fsharp.org/learn.html*  
*https://www.tutorialspoint.com/fsharp/*
- *Microsofts egen dokumentation.*  
*Meget lidt andre fora (fx stackoverflow)*
- *F# Guide: https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/fsharp/*  
*F# Programming: https://en.wikibooks.org/wiki/F\_Sharp\_Programming*  
*F# for Fun and Profit: https://swlaschin.gitbooks.io/fsharpforfunandprofit/content/*
- *Fsharpforfunandprofit har været et af mine mere brugte sites*  
*Microsofts egen, ukomplette dokumentation*  
*Stackoverflow*
- *Min instruktør, og internettet generelt (fx Stack Overflow)*
- *Jackie*
- *Forelæsninger og instruktør.*
- *PoP forelæsninger, f# for fun and profit, Instruktører, medstuderende, MSDN*
- *Microsoft dokumentationen*

- <https://fsharpforfunandprofit.com/>  
<https://msdn.microsoft.com/en-us/visualfsharpdocs/conceptual/visual-fsharp-github>
- internettet
- stackoverflow
- Stackoverflow
- internettet og .Net's egen side, og erfaring fra tidligere.
- Forelæsningerne. Spørgsmål besvaret af instruktoren.  
Functional programming using F#(fik dog kun læst halvdelen af den bog)
- microsoft
- Stackoverflow, F# For fun and profit
- docs.microsoft.com  
stackoverflow.com
- Tidligere viden om programmering i Python, primært fra Codecademy og StackExchange.

1.4 Har du ofte læst i bogen INDEN den tilhørende forelæsning og/eller øvelse?

Ja	59	62,1 %	<div style="width: 62.1%;"></div>
Nej	36	37,9 %	<div style="width: 37.9%;"></div>

1.5 Har du ofte læst i bogen EFTER den tilhørende forelæsning og/eller øvelse?

Ja	69	72,6 %	<div style="width: 72.6%;"></div>
Nej	26	27,4 %	<div style="width: 27.4%;"></div>

1.6 Har du fundet eksemplerne i bogen nyttige?

Ja	78	82,1 %	<div style="width: 82.1%;"></div>
Nej	17	17,9 %	<div style="width: 17.9%;"></div>

1.7 Hvis du skal nævne NEGATIVE aspekter af bogen, hvad skulle de så være?

- Nogle emner kom forment op  
En smule grundigere forklaring
- Nogle emner kunne evt. komme lidt før, da de skulle bruges før i afleveringerne før vi havde læst om dem.  
Nogle forklaringer bliver lidt for indviklede.  
Måske kunne der henvises til eksterne referencer, hvis nogle emner springes lidt let hen over.
- den er ikke færdigskrevet overhoved, og har en del mangler.  
har udelukkende brugt den som opslagsværk.



- *Nogle eksempler i bogen kunne godt simplificeres så det er nemmere at danne sig et overblik over hvad koden gør*
- *Stavefejl osv., som til tider har været forvirrende ift. forståelsen af bogens indhold.*  
*Et meget indforstået sprog om kodning ift. at de fleste på kurset er absolut nybegyndere ift. kodning. Det må gerne dummes endnu mere ned. Tak.*
- *Bøger er out - mere video !*
- *Stavning og formulering er hændelsesvis uskarp, og man må slå op i microsofts dokumentation for at forstå det. Andre gange er der fejl, såsom konflikt mellem titlen og indholdet i et eksempel, hvor latex koden er blevet kopieret, uden at blive rettet helt til.*
- *Det store "draft"-logo på hver side ;)*
- *Kapitlerne blev udgivet alt for sent i forhold til undevisningen. Det gjorde det svært at planlægge sin tid og få læst kapitlerne.*  
*Der var mange fejl i bogen der forstyrrede i forhold til at forstå indholdet.*  
*Instruktoren forventede nogle gange løsninger som var en del af de fremtidige kapitler i bogen og som ikke var udgivet. Det ville derfor være rart at det stof som instruktoren forventer vi benytter i vores afleveringer er dækket af de kapitler som er udgivet. Der er ikke så meget information på internettet om F# sammenlignet med andre sprog, så lige præcis med F# er det vigtigt at kapitlerne er til rådighed.*
- *Mange af eksemplerne er meget simple, det kunne hjælpe at få nogle mere komplicerede eksempler, særligt i delen om pattern matching.*
- *Bogen kan godt være noget forvirrende og lidt svær at forstå*
- *Dårligt formidlet, for dem uden programmeringserfaring. Det er også årsagen til at jeg ikke har læst mere i bogen end jeg har. Det gav ikke den store mening for mig at læse, når jeg ikke forstod hvordan det skulle tages i anvendelse.*
- *Kapitlerne kom til tider rimelig sent ud.*
- *Der er mange dårlige formuleringer. Flere eksempler og kortere/skarpere tekst ville være rart.*
- *Programming intermezzos, var ofte alt for komplicerede i forhold til kapitlet*
- *Bogen er helt klart skrevet til en læser grupper der allerede har et kendskab til programmering eller f#.*  
*Hvilket gør at den er skrevet på en måde hov nogen ting bare er in forstået.*  
*Kladde logoet under siderne har været til fustration når man har skulle hurtigt markere noget for at testet det.*
- *Meget få af eksemplerne har noget at gøre med de opgaver vi sidder og arbejder med*
- *Stort set alt ved den. Jeg synes at den har været det absolut værste kursuslitteratur jeg nogensinde er blevet udsat for (har gennemført en hel bachelor i fysik før start på mat). Den*

er meget utilgængeligt skrevet, spækket med fejl og uforståelig tekst og der var simpelthen ikke nogen passende introduktion til hvordan den skulle læses. Det var først efter Martin kom til som forelæser, at jeg begyndte at kunne læse Sporings noter, men det var altid så skrækkelig en oplevelse at jeg stort set holdt helt op med at kigge i dem, noget jeg kun ville gøre for at skimte og se om der var nogle brugbare eksempler når jeg sad fast i noget. Langt det meste af tiden, forstod jeg stadig først tingene efter en googlesøgning om det relevante emne, da stort set alle andre kilder er bedre skrevet.

- Der er en relativ høj mængde af fejl, som mindsker forståelsen af stoffet. Mængden af fejl gør tilmed at jeg tvivler på de ting som står som fakta, så selv hvis jeg finder ting i bogen, føler jeg mig nødsaget til at dobbelt-tjekke informationen et andet sted, hvilket har resulteret i at jeg nu bare starter andre steder for at finde information. Bogen gør ofte brug af funktioner og metoder som ikke forudgående er forklaret og lader det gå med "dette bliver forklaret senere", dette finder jeg mindsker forståelsen af de metoder eller funktioner der gennemgås. Sproget er utilgængeligt når man ikke er særlig velkendt med jargonen inden for programmering. I starten af kurset blev nævnt at det ikke var en opslags bog, men en lærebog / undervisningsbog, jeg føler at den åbnede ingen af delene og ville have været mere tilfreds med en opslagsbog.
- Daarlige eksempler.
- - Nogle gange det var svært at forstå hvad du mener fordi du brugte dansk sætningstruktur i engelsk tekst (måske ligesom jeg gør nu fordi dansk er ikke mit modersmål :);  
- Nogle gange den møde nye koncepter var presenteret var forvirrende - de var først brugt før de var forklarede i dybten som man kan bruge at forstå hvad de gør i programmet (fex. wildcard pattern); nogle gange eksempler var hjælpsomme her, men når programmer bliver mere kompliceret, er det svært at forstå hvad et enkelt del gør ved at se kun på eksempler;  
- I de sidste par måneder der var nogle ting som vi snakkede om i forelæsninger som ikke var i bogen; forelæsningsnoter var der og det var godt nok, men måske det kunne være rart at have noget om at generere grafik i bogen, etc.
- At den ikke er færdig. ;-)
- Det faktum, at den nogle gange først kom ud dagen før vi skulle bruge det læste (f.eks. søndagen før en mandagsforelæsning). Det gør det sværere på egen hånd at strukturere sin tid.
- Til tider lidt store "hop" i svære koncepter som senere bruges meget.
- Nogle begreber var ikke beskrevet, men blot anvendt. Altså der manglede filosofisk set 'meningen' med begrebet iflg. Frege. Dele af bogen havde også mere funktion som tekstbog end læsebog, hvilket jeg måtte omforme mig til. Det koster den pædagogisk værdi for mig.
- Har haft svært ved at holde mig til den, da jeg føler den er langtrukken, og med for lidt indhold på for meget tekst. Dog skal det siges at det ikke er alle steder i bogen.
- Nu svarede jeg at eksemplerne i bogen var nyttige, men jeg synes der mangler mange flere eksempler. Specielt i forhold til de opgaver vi er blevet stillet i løbet af kurset. Dette kunne måske være løst ved hjælp af bedre ekstrap materiale.

Derudover har jeg haft fornemmelsen af, at bogen af og til antager at læseren i forvejen har lidt programmeringserfaring.

- N/A

- *Rækkefølgen på nogle ting er lidt underlig. Jeg kendte i forvejen Big O notationen, men jeg tror aldrig den bliver formelt introduceret i bogen selvom der refereres til den en eller 2 gange. Jeg ser ingen som helst grund til at gengive så mange funktioner i kapitlet om collections.*

*Jeg har hørt flere som ikke var sikker på hvad du mente med Black/white Box tests så der er nok noget at stramme op på der, men forvirringens kilde kender jeg ikke.*

- *Rigtig mange stavfejl*
- *Der måtte godt være en reference-del, hvor der var mulighed for at se syntaks for de mest brugte funktioner og strukturer.*
- *\*Nogle eksempler viser ikke helt det smarte i nogle af funktionerne, som fx. det afsnit om mutually recursive functions.*
- *Kapitlet om input og output i terminalen var ikke skrevet særlig godt. Jeg synes det var det mest forvirrende kapitel i bogen, og jeg skulle stille mange spørgsmål til instruktoren før jeg kunne løse opgaverne som hørte til emnet*
- *Nogle af eksemplerne virker ikke (bruger Windows) når man selv afprøver dem.*
- *Hvis man er ny inden for programmering, er den nogen gange ikke særlig "børnevenlig" i sine forklaringer af programmeringsprincipper.*
- *nye kapitler kom ud alt for sent*
- *Man kunne måske tilføje lidt dokumentation i visse af kode-eksemplerne, for at gøre det lettere at forstå dem.*
- *Der burde være markant flere eksempler.*
- *til højre ude i siden er der nogle gange nogle bullet points, hvilket gør det svært at læse naturligt uden af blive afbrudt / forvirret af dem.*
- *Det ville være nyttigt med et afsnit eller en opsummering i slutningen af hver kapital med relevante funktioner og en kort beskrivelse af hvad de gjorde så man hurtigere kunne finde det man skulle bruge.*
- *Vandmærket.*
- *Lidt rodede formuleringer.*
- *Bogen går lidt ud fra at man har programmeret før. Der er ikke god nok forklaring af kodeeksempler.*
- *Examples were a bit too abstract sometimes.*
- *Bogen var ofte ret upræcis, altså sætningerne var nogle gange underligt formuleret, og ting blev ofte beskrevet lidt mærkeligt - jeg syntes hvert fald ikke at man kunne forstå stoffet ved kun at læse i bogen.*

*Nogle af eksemplerne var gode, men andre var ikke beskrevet særligt udførligt, så det var svært at bruge dem som vejledning.*

*Nogle af eksemplerne var svære at bruge, da de funktionerne var brugt til lidt nøtteløse ting - det kunne være fedt med eksempler hvor man faktisk ville have brug for funktionerne.*

- *Der kunne godt pilles lidt ved eksemplerne i bogen. De belyser ofte ikke hvad det smarte ved koncepterne er, hvorfor og i hvilke situationer man ville bruge det de illustrerer. Det er svært at forstå et nyt konvoluteret koncept når man ikke ved hvad fordelene er og det bare ligner en besværlig måde at gange to tal sammen på som er sådan currying demonstreres. En enkelt ekstra funktion `TimesThree` havde været nok til at illustrere hvordan man kan genbruge kode fra generelle funktioner i adskillige nye specifikke funktioner. Ligeledes med komposition i afsnittet lige før. Hvorfor ville man komponere i stedet for bare at give inputtet fra den ene til den anden i imperativ manér?*

*Husk på bogen er for folk der både er nye til programmering og nye til den akademiske verden.*

*Der må godt være flere programming intermezzos, men den med skak var for langt til at være godt. Tvivler på der var mange der læste det, selv efter vi fik en aflevering i det.*

- *Nogle gange beskriver bogen funktionerne på en lidt forvirrende eller uklar måde. Man er i sidste ende ikke helt sikker på hvordan fx `list.map` egentlig fungerer og syntaksen for den.*
- *Intet*
- *Der er rigtig meget information, som ikke er særligt relevant for nybegyndere inden for programmering. Det føles som om bogen forsøger at være en udtømmende dokumentation af F# samtidigt med en introduktion til sproget for begyndere. To perfekte eksempler på dette problem er de meget overvældende tabeller om datatyper i begyndelsen og de mange sider om indbyggede funktioner under `List-` og `Array-`modulerne. Bogen ville være meget mere tilgængelig, hvis den nøjedes med at undervise i sprogets koncepter og så henviste til den officielle dokumentation til information om specifikke datatyper, biblioteksfunktioner osv. - og dermed kunne studerende også lære at læse programmeringsdokumentation.*

*Funktionssignaturer bruges ofte i bogen men forklares ikke tydeligt.*

*Eksemplerne prøver at være enkle at forstå ved at bruge simplificerede problemstillinger, men problemet er, at læseren ikke får et klart billede af, hvorfor den viste teknik er nyttig, men i stedet tænker, at opgaven kunne løses på langt simplere vis. Eksempler kunne forbedres ved at bruge problemer, hvor det er oplagt at bruge den teknik, der vises.*

*Der er behov for korrekturlæsning mht. småfejl og sommetider sprog.*

- *At den ikke var i fysisk form! (og måske at den var engelsksproget - det er nu ikke noget jeg synes der skal ændres ved, men siden du nu spørger, så havde jeg da nok haft nemmere ved at læse den på dansk... og nej, der er ingen der har fortalt mig at et universitetsstudie skulle være nemt, så det er fint med mig)*
- *Selvom mange eksempler var gode, så kunne nogen af dem blive lidt for lange og komplekse ift hvad de egentlig prøvede at formidle. Det kunne også være rart, at når noget blev gennemgået så var der en mere præcis henvisning til et eksempel, så man kunne forstå hvordan det der blev forklaret hang sammen i praksis. Det kunne også være rart med et lille recap i slutningen af kapitlerne.*

- *Stavefejl og til tiderne manglende beskrivelse af eksemplerne.*
- *Bogen kan være meget tung at komme igennem da mange af teksterne til bestemte emner lader til at blive trukket ud.*
- *Jeg føler at bogen er lavet til folk der allerede kan programmere, selvom det ikke er meningen. Jeg begyndte uden programmeringserfaring, og især i starten gav bogen meget lidt mening. Den føles indforstået. Eksemplerne er uklare, det kunne være fedt med noget mere konkret og brugbart. Jeg endte med at opgive at læse i bogen før en forelæsning, fordi den i så fald ikke ville give mening for mig, fordi jeg så ikke ville have en kontekst (hvilket blev givet af forelæsningen). Efter en forelæsning kunne kapitlet måske give mening, men jeg tror aldrig jeg havde lært at programmere f#, hvis jeg kun havde haft bogen at lære fra.*
- *Ikke så gode eksempler*
- *Den måtte gå mere i dybden med helt basal syntaks, i begyndelsen af bogen.*
- *Svær at skimme for information eller bruge til opslag.*
- *Forkerte figurhenvisninger forvirrede lidt nogle gange, men det var en lille gene. I den sidste del af kurset brugte jeg bogen lidt mindre, og Microsoft dokumentationen lidt mere. Dette var fordi jeg havde brug for et opslagsværk til bl.a. liste funktionerne. Det var lidt hurtigere at bruge Microsoft dokumentationen til dette.*
- *Mangler kapitler om emner som går udover kursus materiale for studerende som mangler udfordringer. så som Parallell programmering delen af F#, Computational expressions m.f.*
- *Det var lidt irriterende ikke at have den færdige bog ved kursusstart. PDF-format gjorde det svært at copy-paste kode fra bogen over i editoren.*
- *Nogen af emnerne var svære for mig at forstå, såsom typer i f#. Og sommetider var det også vanskeligt at finde ud af hvad givne funktioner returnerer.*
- *Det ville være svært at lære med bogen alene, da de ugelige øvelsesopgaver har hjulpet med at bruge ideerne i praksis.*  
*Hvis bogen skal være lige så brugbar uden for kurset ville det hjælpe med øveopgaver i hvert kapitel.*
- *Enkelte af emnerne var lidt for sparsomt beskrevet til at jeg kunne forstå dem som helt ny programmør som ikke havde hørt om disse koncepter før. Forelæsninger og internettet hjalp dog i disse tilfælde.*
- *Jeg synes bogen har for meget fokus på at være "korrekt" i stedet for at opbygge intuition. Jeg tror at bogen har mere værdi som en opslagsværk for folk som allerede ved det der står i bogen, end for unge studerende som skal lære at programmere for første gang.*

#### 1.8 Hvis du skal nævne POSITIVE aspekter af bogen, hvad skulle de så være?

- *God og nyttig bog*
- *Grundig og fin introduktion til programmering.*

- *At der er en klar struktur i bogen. Hvert kapitel dækker over et aspekt af sproget og man kan derfor nemt slå op og læse om de ting man skal friske op*
- *når man af underlige grunde har valgt at faget skal være i f#, så er der reletivt begrænset information på nettet, og derfor er det til tider den eneste informationskilde man har, som giver en /nogenlunde/ forklaring af sproget.*
- *God struktur, er nem at slå op i og finde det man søger*
- *Et væld af viden når man først knækker den sproglige kode - der er mange begreber som ikke giver sig selv.*  
*Programeksemplerne er nice.*
- *De eksempler jeg har haft kigget på plejer at være lige til at bruge.*
- *Modulafsnittene, og den grafiske opsætning er en god måde at gøre det på. Det er godt med eksempler til den kode der forklares - eksemplerne i microsofts dokumentation er generelt elendige.*
- *Har benyttet mange af de eksempler der er lavet i bogen til at forstå stoffet.*
- *Den ser ud til at være en del lettere at gå til end den bog det oprindeligt blev meldt ud var pensum.*  
*Den dækker stort set alt det stof vi har brug for.*  
*Det er meget overskueligt hvilket stof hører til hvilken uge/emne.*
- *Der er en god oversigt over liste og array operationer.*
- *Selvom eksemplerne var lidt svær at forstå i starten af kurset har jeg efterhånden fået meget godt styr på det.*  
*Jeg kunne f.eks meget godt lide listen med eksempler om array, lister og string, de indbyggede funktioner i F#.*
- *Praktiske eksempler. Viden om konsollen, og syntaks i sproget.*
- *Rigtigt godt indek*
- *Super god at komme tilbage til hvis man er i tvivl om hvordan man gjorde noget. Fedt med eksempler, de hjælper ofte en del.*
- *Den er gratis, den er digital. Den er flot sat op og flot format. Dvs. nice Latex skills, hvis indholdet så også bare havde været godt....*
- *Flot LaTeX, nem at finde rundt i, gode henvisninger, en acceptabel pris.*
- *God at slaa op i.*
- *- Eksemplerne var rigtig gode og brugtbare;*  
*- Bogen var næsten altid nok til at løse eksamensopgaver;*  
*- Jeg lærte rigtig meget fra bogen;*

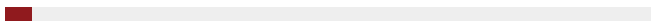
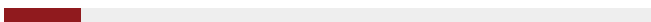
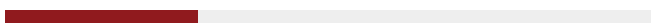
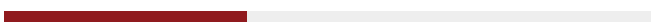
- *De mange eksempler. Den er også god som opslagsværk, da der er mange overskrifter og noter ved siden af afsnittene.*
- *Den er opbygget på en logisk måde, og er meget overskuelig. Derudover er det super godt med de mange eksempler, hvor der ofte også kommer to variationer med meget små ændringer i koden, men som ændrer outputtet gevaldigt.*
- *Eksemplerne er gode, især når disse gennemgås trin for trin efterfølgende, dette tror jeg med fordel kunne udvides.*
- *Jeg synes det er en god starter bog for en ikke-koder, så stor ros for det.*  
*Men ellers har jeg mest brugt den til at læse hurtigt igennem og derefter brugt den til opslag, mere end fuld 'læse bog'.*
- *Eksemplerne! Med eksemplerne og beskrivelserne af dem fandt jeg det lettere at forstå koderne og programmere dem. Oftes gjorde jeg det samtidig.*
- *Man får rigtig meget information i bogen, bare ikke alt føler jeg er brugbart, for kursuset. Dog er den god hvis man gerne vil lære alt om f#, og ikke har behov for den som en krykke til opgaverne.*
- *Jeg synes bogen har været udmærket, men kan ikke nævne nogle specifikke ting.*
- *Grundige forklaringer af programmerne således at man kunne forstå og bruge dem som inspiration til opgaverne.*
- *Kapitelloversigten fungerer glimrende. Den dækker en masse relevant stof.*
- *Gode eksempler!*
- *Dybdegående og detaljeret gennemgang. Især den første del vedrørende klassisk funktionsprogrammering er god*
- *At den er så dybdegående som den er, og godt forklaret.*
- *Helt klart eksemplerne, især de eksempler som var taget direkte fra fsharp interactive, fordi det beskriver helt præcis hvordan et eller andet bruges.*
- *Jeg synes generelt der er nogle gode eksempler, der er gennemgående og bliver opbygget godt. Der udover bliver mange af dem også rigtig godt forklaret efterfølgende.*
- *formuleringen*
- *Bogen har været ekstrem nyttig til at tjekke syntaks, og til at finde eksempler, man har kunne bruge til at løse andre opgaver.*
- *At den er på engelsk er positivt.*  
*Emnet omhandlende lister, arrays og set er det bedste reference sted i bogen.*
- *Langt de fleste afsnit var godt forklaret og havde også gode eksempler.*

- *Eksemplerne, At man kan søge i den*
- *I nogle få kapitler var der gode eksempler. Man kan bruge bogen til at slå op på relevante eksempler*
- *The book also had great examples, and it was helpful that the book was structured together with the lectures.*
- *At der er mange eksempler.  
At der er vejledninger til fx alle listefunktioner, så man let kan bruge bogen til opslagsværk.*
- *Grundig, handy som opslagsværk. Programming intermezzos var gode.*  
*Note: Jeg har skrevet at jeg læste bogen både før og efter forelæsningerne - Jeg læste bogen før, og brugte den som opslagsværk efter.*
- *den besvarer mange spørgsmål man som helt ny til programmering får lyst til at stille ellers*
- *Meget struktureret, med et funktionelt indholdsbibliotek. Det hjælper også at den passer så godt tidsmæssigt til studiet.*
- *Det dækkede det meste, selvom der var nogle ting, vi evt. selv skulle søge os frem til, for at finde ud af det vi gerne ville finde ud af.*
- *Bogen er velstruktureret - kapitelinddelingen er logisk, og formateringen gør det nemt at finde det vigtigste indhold.*  
*Læseren lærer korrekte og nyttige faglige begreber, idet de anvendes i høj grad i bogen.*
- *Listings med mindre kode eksempler har været til stor hjælp.*
- *Det bedste ved at have bogen var at det grundigt blev vist hvordan kode skulle opbygges før computeren forstår det. Jeg har brugt den meget som opslagsværk og huskeseddel. Og så gik den jo fuldstændig hånd i hanke med forelæsningerne, hvilket jo virkelig har været ideelt for os!*
- *Bogen har en masse eksempler, og det er ekstremt brugbart, når man selv skal applicere ny viden og nye funktioner.*
- *Gode gennemgange af emnerne. Fx med når datastrukture som lister og arrays blev gennemgået fik man alle de funktioner man kunne benytte sammen med dem.  
Fin rækkefølge af emnerne.*
- *Fint niveau hvis ikke man har skrevet funktionelt før.*
- *Gode kode eksempler.*
- *Bogen har nogle tabeller at slå op i, det er rart at have samlet et enkelt sted.*
- *eksemplerne.*



- *Den fulgte kronologisk vores undervisning.*
- *Den indeholdt meget hjælp til afleveringerne.*
- *Jeg har været rigtig glad for bogen. Den beskriver tingene grundigt og på et godt niveau. Gode eksempler.*
- *At vi fik bogen i små dele.*
- *Den pædagogiske tilgang til stoffet.*
- *Klart sprog.  
Bredt og godt valg af emner.  
Mange gode eksempler.*
- *Det bedste ved bogen var eksemplerne herunder selve koden.*
- *Overblikket man får over modulerne som String, List og Array hvor metoder og eksempler bliver givet sammen. Også et kæmpe plus at den er blevet givet gratis til os.*
- *Bogen går ikke for hurtigt frem og beskriver nye emner rigtig godt.*
- *En god ressource til at finde de funktioner som man skal bruge fra forskellige biblioteker. Det er sjældent at bogen ikke indeholder eksempler på de ting som man skal bruge til at løse en opgave.*

#### 1.9 Hvor stor nytte har bogen været for din læring på kurset?

Meget lille	4	4,2 %	
Lille	11	11,6 %	
Acceptabel	28	29,5 %	
Stor	35	36,8 %	
Meget stor	17	17,9 %	