

Referat af møde i Aftagerpanelet for BSc i Data Science (DS), BSc i Software Development (SWU) MSc i Software Development (SDT), MSc i Computer Science (CS) og MSc i Software Development (Design) SD

Tirsdag den 16. Januar 2018, 16:00-19:30 room 3A20, IT Universitetet I København, Rued Langgaards Vej 7, 2300 Kbh S.

Deltagere fra panelet:

Karsten Stanek Pedersen; KSP Consulting (formand); Lars Nørgaard, NNIT; Michael Nielsen, Selvstændig; Jesper Hollisch Poulsen, Danske Bank; Niels Hallenberg, Simcorp; Jacob Strange, Nine A/S; Christian Bjerre Nielsen, uQualio ApS; Thomas Hartmann, ATP; Henrik Hasselbalch, IBM; Bodil Biering, Blackwood Seven; Kaare Brandt Petersen, Implement Consulting Group; Søren Ilsøe Overgaard, SKAT

Deltagere fra ITU:

Rektor Mads Tofte; Linjeleder Bachelor i softwareudvikling Dan Witzner; Linjeleder Bachelor in Data Science Natalie Schluter; Linjeleder MSc in Software Development Søren Debois; Institutleder for Institut for datalogi Peter Sestoft; Kommunikationschef Camilla Rosengaard; Uddannelseskoordinator Allette Bjørn Bundgaard (referent); Uddannelseskoordinator Mette Holm Smith (sekretær for panelet)

Dagsorden

16.00-18.30 i 3A20

1. Welcome to new and old members and short presentation round (App. 1a Terms of Reference, 1b 2018 Employers' Panel)
2. Report on current status of the study programmes (App. 1b 2018 Employers' Panel – overview of programmes)
 - a. BSc in Data Science (App. 2a Study structures) (Natalie)
 - b. BSc in Software Development (App. 2b Study structures) (Dan)
 - c. MSc in Software Development (from 2018 MSc in Computer Science and MSc in Software Development (Design)) (App. 2c+2d Study structures) (Søren)
3. 2018 Employers' Panel Report for DS, SWU and SDT. (App. 3 ProSpecEmplPanRep - 2018 - DS SWU og SDT Draft + app. 3a 2017 report).

Input from the panel to the report including:

 - a. Approval of employment tickets for BSc in Software Development and BSc in Data Science (Employment tickets for MSc in Software Development and MSc in Computer Science were approved at spring 2017 meeting) (App. 3 p.7)
 - b. Panel's view of the profile of global competences and related activities of the three study programmes (App. 3ba DS, 3bb SWU, 3bc SDT)
 - c. Alignment of supply and demand
 - d. Commendations and recommendations for the 2018 Employers' Panel Report
4. Any other business

18:30-19:30

1. Dinner/buffet at canteen, 1st floor

Referat

1. Welcome to new and old members and short presentation round (App. 1a Terms of Reference, 1b 2018 Employers' Panel):

Formanden bød velkommen og deltagerne præsenterede sig selv.

2. Report on current status of the study programmes (App. 1b 2018 Employers' Panel – overview of programmes)

a. BSc in Data Science: (App. 2a Study structures) (Natalie)

56 studerende startede på uddannelsen ved første optag i efteråret 2017. Erfaringen fra første semester er, at der er en god balance mellem teori og praksis, og at de studerende involverer sig godt og er glade for undervisningen.

Erfaringen med første semester viser også, at der også er nogle udfordringer:

- Gruppearbejde: Grupperne på 1. semester skal fremover være større (6 personer), så gruppearbejdet ikke går i opløsning, hvis/når en studerende falder fra uddannelsen.
Spørgsmål fra panelet: Vil store grupper ikke give mulighed for at de mindre fagligt stærke studerende kan gemme sig bag de stærkere? Dette bliver håndteret vha. obligatoriske opgaver og ved eksamen.
- Feedback på hjemmeopgaver: De studerende ønsker karakterer i stedet for mundtlig/ skriftlig feedback.
- Justering af semesterstrukturen: Det er allerede godkendt, at to kurser skifter plads på hhv. 1. og 2. semester: Applied Statistics (flytter til 2. semester) og Linear Algebra and Optimisation (flytter til 1. semester). Flytningen åbner mulighed for at justere indholdet af de to kurser, så emnerne undervises i et mere naturligt forløb og faglige overlap undgås.
- Study Lab og Live Coding: Forventningerne mellem underviser og studerende skal afstemmes. Erfaringen viser f.eks. at de studerende forbereder sig rigtig meget til Live Coding sessionerne, og det er ikke meningen.
- Eksamen: De studerende var meget usikre på eksamensformen på et kursus. Der blev derfor arrangeret en prøveeksamen, hvilket har beroliget de studerende.

Udestående:

Business sporet: Det overvejes at skifte de to kurser på sporet ud med to andre, for at gøre virksomhedsforståelsen endnu stærkere, og dermed styrke adgangen til især den private del af arbejdsmarkedet.

Spørgsmål fra panelet: Er virksomheds-kendskab nødvendig? *Svar*: Ønsket er at give de studerende konkrete kurser at referere til, da en del private virksomheder vægter dette kendskab højt hos deres ansøgere. Ved at have konkrete kurser synliggøres virksomhedskendskabet og det gør de studerende konkurrencedygtige med f.eks. ansøgere fra CBS, foruden af de bliver bedre rustet til at træde ind på arbejdsmarkedet.

Derudover vil de studerende allerede under uddannelsen blive opmærksomme på, at deres fremtidige jobs ikke kun vil være teknisk orienteret.

b. BSc in Software Development: (App. 2b Study structures) (Dan).

På trods af at uddannelsen er blevet opnormeret til 140 studerende, er det den datalogiske uddannelse i Danmark med den højeste optagelseskvote.

Igangværende projekter på uddannelsen er.

- ITU's eksterne review af SWU uddannelsen.
- The Gardening Projekt, som foregår internt på uddannelsen. Formålet er at gennemgå uddannelsen i forhold til at styrke kode- og konstruktionsdelen og fordele arbejdsbyrden for de studerende, så den er tilpas på alle semestre. Projektgruppen består af 7 eksterne og interne undervisere. De studerendes input inddrages også. Projektet er ikke afsluttet endnu, men det har allerede været en givtig proces.

Spørgsmål fra panelet: Hvordan er projektet sat i gang? *Svar:* Projektet er igangsat af linjeleder på baggrund af nogle års erfaring og fordi uddannelsen ikke tidligere har været igennem en sådan proces. Desuden kan den føde ind til det igangværende eksterne review, som ITU's uddannelser skal gennemgå jævnlige jf. kvalitetspolitikken – se ovenover.

Spørgsmål fra panelet: Hvordan har man spurgt de studerende? *Svar:* Man har opsamlet deres input, når der har været lejlighed til det, der har ikke været en formel spørgerunde.

Spørgsmål fra panelet: Har der været input fra udefrakommende? *Svar:* Aftagerpanelets input er også inddraget i arbejdet.

Supplerende anfører Mads, at andelen af kvinder på SWU er øget fra 11% på første semester ved optagelse i efteråret 2016 til 22% ved optagelsen i efteråret 2017 (optagelsestallet har været det samme) Fremover er målet en øgning på 2% om året.

Spørgsmål fra panelet: Hvad har været de tre mest oplagte initiativer der har resulteret i øgningen? *Svar:* 1) Indsatsen har været målrettet kvinder – det giver kvinder lyst til at deltage og så får de en aha oplevelse med programmering.

2) Der er gjort meget ud af at formidle: "Hvad kan dette bruges til – hvordan kan du ændre verden med programmering"

3) Brugen af rollemodeller – det er en udfordring, da der p.t. ikke er ret mange kvindelige rollemodeller på SWU

4) ITU har modtaget en donation fra Villumfonden på 2,8 Mill kr. til en målrettet indsats rettet mod kvinder over de næste par år.

Kommentar fra panelet: ITU kan godt være mere ambitiøs og satse på mere en 2% stigning om året, når man nu har knækket koden til, hvordan det gøres.

c. MSc in Software Development (from 2018 MSc in Computer Science and MSc in Software Development (Design): (App. 2c+2d Study structures) (Søren)

Ministeriet har godkendt, at SDT splittes op i to separate uddannelser, der starter op til efteråret 2018. Den gamle SDT uddannelse udfases efterhånden, som de studerende bliver færdige.

Baggrunden for splittet er, at SDT består af to spor for studerende med og uden IT-baggrund, og de var blevet for forskellige til at dækkes af den samme uddannelse.

De to nye programmer er:

- MSc i Computer Science (Datalogi), der er en programmeringsuddannelsen.
- MSc i Software Development – Design, der formelt er en videreførelse af Designsporet.

Søren gennemgik strukturen i de to nye uddannelser – se oversigt s 13 + 14 i bilag til dagsorden.

MSc in Computer Science:

- Specialiseringerne består stadig af 22,5 ECETS, men nu er det et 7,5 ECTS kursus og et 22,5 ECTS kursus i tvungen rækkefølge.
- Kurset Thesis Preparation fra SDT er ændret til Research Project. I realiteten er der tale om samme aktivitet.

- Interdisciplinary Project er en ny fælles tværfaglig aktivitet, som alle ITU kandidatstuderende skal gennemføre, for at styrke tværfagligheden i gruppearbejdet.

MSc in Software Development – Design:

ITU har to år til at løfte de studerende med intet-kendskab til kandidatniveau. Dette gøres ved at reducere antallet af specialiseringer til tre hver rettet mod hhv. en humanistisk, en natur- og en samfundsvidenskabelig bachelor-baggrund, således at den studerende kan bringe sin bachelor-baggrund i spil også på kandidatuddannelsen. Den studerende har et ansvar for at gøre dette, men vejen til dette er blevet lettere.

Spørgsmål fra panelet: Hvor er kandidaternes IT-håndværk? *Svar:* Uddannelsen lægger meget vægt på det tekniske indhold, men den er ikke en ren teknisk uddannelse.

Spørgsmålet fra panelet: Hvorfor bruges "design" i titlen? *Svar:* Mht. brugen af design i titlen, så er ønsket på sigt at fjerne Software Development helt fra titlen, fordi denne kandidatuddannelse ikke følger i hælene på ITU's bacheloruddannelse i Software Development (SWU). Af tekniske årsager er det besluttet ikke at gå efter en titelændring lige nu.

Spørgsmål fra panelet: Hvad er risikoen for, at en studerende får lavet et kursusvalg, der giver en "ubrugelig" profil? *Svar:* Der er kun 2 x 7,5 ECTS valgfrihed på uddannelsen, så det er begrænset hvor meget den studerende kan vælge selv.

3. 2018 Employers' Panel Report for DS, SWU and SDT: (App. 3 ProSpecEmplPanRep - 2018 - DS SWU og SDT Draft + app. 3a 2017 report):

Input from the panel to the report including:

a. Approval of employment tickets for BSc in Software Development and BSc in Data Science: (Employment tickets for MSc in Software Development and MSc in Computer Science were approved at spring 2017 meeting) (App. 3 p.7)

ITU ønskede at panelet stillede spørgsmål og kom med kommentarer til employment ticket for uddannelserne:

Mads forklarende indledningsvist hvad employment ticket (ET) er: Det er en beskrivelse af emner, som de studerende har lært, der kan være adgangsbillet til deres første job. Panelets opgave er at give input til, om disse ting er angivet godt nok i ET.

Panelet gennemgik indholdet af ET.

- BSc Data Science (DS): ET dækker begge spor. Der udspandt sig en drøftelse af hvilke faglige kompetencer en BSc i DS skal føre frem til, især hvilke aspekter omkring software udvikling, der bør indgå - herunder forståelse af den bagvedliggende software i forbindelse med testning og implementering.
- BSc i Software Development (SWU): Kommentar fra panelet: SWU har ikke problemer med beskæftigelsen, så ET er dækkende.
- MSc i Software Development (SDT): Uddannelsen er under udfasning og ET skal formelt først revideres til næste møde. Panelet besluttede derfor, at springe denne over.

b. Panel's view of the profile of global competences and related activities of the three study programme: (App. 3ba DS, 3bb SWU, 3bc SDT)

- BSc Data Science (DS): det er vigtigt at være opmærksom på, at DS er en uddannelse på bachelorniveau. Der er således en begrænsning på, hvad det er praktisk muligt at lægge ind i uddannelsen.
- BSc i Software Development (SWU): Refleksion over IT (videnskabsteori) ligger sidst i uddannelsen for at sikre, at de studerende har baggrund og modenhed til at få godt udbytte af kurset.
Panelet vurderer at alle kurser på uddannelsen er relevante både på kort og langt sigt, så derfor fremhæves ingen.
- MSc Software Development – Design: Panelet finder, at alle kurser er relevante, og spørger hvad der er valgt fra i uddannelsen: IT-sikkerhed er valgt fra, da dette felt kræver en del teknisk kunnen, hvilket der ikke er plads til at give de studerende. De kan tage IT-sikkerhed som valgfag og lave en individuel specialisering. Panelet tager dette til efterretning.
- Jf. Persondataforordningen, blev det drøftet om privacy bør tænkes ind i programmet. ITU kan undervise i privacy, men virksomhederne er også nødt til at reagere på udviklingen/opstramningen i lovgivningen. Det er vigtigt at både ITU og virksomhederne udvikler og opdrager studerende/ansatte til at have gode vaner omkring IT-sikkerhed og privacy, og det behøver ikke være på selvstændige kurser.
- MSc Computer Science (CS): Panelet fremhæver at det er godt at IT-sikkerhed er et væsentligt element på uddannelsen.
Søren oplyser at her ikke er sket faglige fravalg som på SD, fordi alle studerende har en software baggrund, der gør, at man kan tage fat på det meste. Panelet spørger til om privacy er dækket i uddannelsen? Privacy kræver ikke de samme tekniske færdigheder som IT-sikkerhed og den umiddelbare vurdering er, at der ikke udvikles en selvstændig specialisering i privacy.
- Generelt: Det blev drøftet, at IT-sikkerhed og privacy er meget i fokus hos aftagerne lige nu pga. Persondataforordningen. Generationernes opfattelse af hvad, der er ok forskydes konstant. Måske skal man disse problemstillinger angribes på en anden mere struktureret måde, end man gør i dag?

c. Alignment of supply and demand:

Ingen kommentarer.

d. Commendations and recommendations for the 2018 Employers' Panel Report:

Panelet foreslår, at ITU er opmærksom på at klæde deres studerende på til at agere i den agile verden, for det er den, de kommer ud til som færdige kandidater. Det er derfor en fordel, hvis de kender til basale arbejdsmetodikker og – processer allerede fra studietiden.

Det påpeges fra ITU, at man er nødt til at opveje fordele og ressourceforbrug ved de aktiviteter, der indarbejdes i uddannelserne. På alle uddannelser undtagen CS er hovedvægten at give de studerende kompetencer i software udvikling. Der er derfor ikke udviklet større produktudviklingskurser i samarbejde med virksomhederne. Sådanne kurser er nyttige men dyre.

4. Any other business:

Panelet roser ITU for det øgede optag af studerende og for at øge andelen af kvindelige studerende. Panelet er enig i, at et øget optag uden flere midler ikke er ønskeligt pga. risikoen for at sænke kvaliteten af uddannelserne.

Næste møde:

Tirsdag den 17/4 eller 24/4. formanden bestemmer den endelige dato.