

Referat af møde i Aftagerpanel for Computer Science

Tirsdag 3. november 2020 kl. 16.00, på Zoom.

Eventuelle kommentarer til referatet bedes givet inden for 20 arbejdsdage efter mødet. Hvis der ikke indkommer kommentarer, betragtes referatet som godkendt.

Der indkom en kommentar til pkt. 2, bulletpoint 2 vedr. formulering af tekst i (), som derfor er revideret.

Referatet er dermed godkendt.

Deltagere:

Panelmedlemmer: Christian Bjerre Nielsen (formand), Casper Hovard (deltog i sidste halvdel af mødet), Jesper Hollisch Poulsen, Niels Hallenberg, Morten Zohnesen, Bodil Biering, Kaare Brandt Petersen, Søren Ilsøe, Mille Østerlund, Galina Ianchina, Jane Eriksson Dahl, Maiken Lykke

Deltager fra ITU: Dan Witzner Hansen, Therese Graversen, Marco Carbone, Patrick Bahr, Barbara Plank, Peter Sestoft, Björn Thór Jónsson, Mette Holm Smith, Marc Kellaway, Allette Bjørn Bundgaard (referent)

Referat:

1. Velkommen til nye medlemmer og kort præsentationsrunde.

Christian byder velkommen.

Dan beder om at punkt 6 flyttes til næste møde, da der ikke er nyt på området.

Kort præsentation af både nye og gamle medlemmer.

2. Opfølgning på tidligere anbefalinger:

SWU får obligatorisk kursus i Security /Dan.

Bilag: APP 2A og APP 2B.

Dan præsenterer den gamle og nye studiestruktur på 5. semester på bacheloruddannelsen i Softwareudvikling (SWU):

Dette er sket:

- Security er nu lagt ind som obligatorisk kursus på 5. semester.
- Kurset i Forretningsprocesser og organisation på 5. semester er blevet halveret fra 15 til 7,5 ECTS. (Uddannelsesledelsen er opmærksom på at der er "blødere" dele af SWU, som derved forsvinder).
- De udgåede dele fra Forretningsprocesser og organisation bliver et nyt valgkursus på SWU.
- Security udgår derefter på Kandidatuddannelsen i Computer Science.

Indfasningen af den nye SWU-struktur starter næste år.

Kommentarer og input fra panelet:

- Panelet er positiv over at Sikkerhed får fokus og et selvstændigt kursus på SWU.
- Er der tænkt integration mellem sikkerheds-kurset og kurset omkring forretningsprocesser?
Koblingen mellem de to er rigtig vigtig.
Dan svarer: De er ikke tænkt direkte sammen. Der skæres i Forretningsprocesser og organisation, så det kan være svært at få plads.
- Godt at SWU har et kursus i forretningsprocesser, da kontekstuel forståelse er så god for kandidaterne. Er det problematisk at halvere kurset?
Dan svarer: Kurset Andetårsprojekt: Softwareudvikling i større grupper blevet forstørret og her er virksomhedsaspektet til gengæld blevet øget.
- Er der også tænkt integration af sikkerhedsaspekter ind i de andre kurser og områder?
Dan svarer: Integration af sikkerhed er tænkt ind i de andre kurser til en vis grad.
Sikkerhedskurset er placeret sent i uddannelsen, fordi de studerende så opnår tilstrækkelig systemforståelse og forretningsforståelse til at kunne abstrahere mellem de to.
- Alle roller i en organisation har en rolle i sikkerhedsarbejdet ude i virksomhederne. Vigtig at de studerende ved, at sikkerhed ikke kun er en teknisk disciplin. Forhåbentlig vil sikkerhedskurset ikke kun vægte den tekniske side af sikkerhed.
Peter: Vi overvejede at integrere sikkerhed i de øvrige kurser i stedet for at lave et kursus, men vi valgte denne løsning. Det udelukker dog ikke at der integreres i de øvrige kurser også.
- Det er vigtigt, at kandidaterne kender "kravsspecifikationerne"/huskelisten til hvad sikkerhedsløsninger skal indeholde.
- Det er vigtigt at holde fast i, at sikkerhed er en selvstændig disciplin og at det nu har fået et eget kursus, er godt, så de studerende får den faglige grundpille, der er nødvendig for at arbejde med integration, sammenhæng, etik i et sikkerhedsmæssigt perspektiv. Det ene udelukker ikke det andet.
- Datasikkerhed, compliance (lovgivning/GDPR) m.v. skal efterhånden indtænkes meget tidligt i skabelsesprocessen. Emnet er kompliceret og kan nok ikke rigtig integreres i sikkerhedskurset.
Peter svarer: at kurset Refleksion over IT behandler lov og etik, men sandsynligvis ikke systematisk.

3. Status på uddannelserne (ansøgninger, optagelse, beskæftigelse etc.): Herunder, hvordan har COVID19 påvirket studie- og forskningsmiljøet på ITU? /linjeledere.

Optagelsestal:

Peter informerer:

Optagelsen i Efteråret 2020 har været stor på alle uddannelser i Computer Science hjørnet. Regeringen har bedt om større optag, ITU har fået tilført midler til øget optagelse på STEM uddannelser. Derudover har der været rigeligt med gode ansøgere.

BSc Softwareudvikling (SWU): 196 optagne, heraf 23,5% kvinder

BSc Data Science (DS): 88 optagne, heraf 28% kvinder

MSc Computer Science (CS): 87 optagne, heraf 20,7% kvinder

MSc Software Design (SD): 145 optagne, heraf 45,5% kvinder

Kønsbalancen er forbedret yderligere i år.

Kvindelige ansøgere er optaget i lige konkurrence med mandlige ansøgere.

Karakterniveauet er faldende på DS og det skyldes for en del Covid (forsinkelse af nogle udenlandske ansøgernes gjorde, at de ikke kunne optages).

Kommentarer fra panelet:

- Kan arbejdsmarkedet bære den ret store andel af SD-kandidater?
Peter svarer: SD-kandidater har ikke problemer med at få job. Planen på sigt er en mere ligelig fordeling mellem SD og CS. Søgningen til CS er imidlertid ikke så robust, at der kan optages flere. På SD er søgningen allerede robust.
- Hvad skyldes det større optage af kvinder?
Peter svarer: Svært at sige, men der er oprettet flere rekrutterings-aktiviteter specielt for kvinder, og det er nok det, som begynder at slå igennem. Generelt er der en stigende tendens til flere kvinder på flere software-uddannelser i DK.
Therese oplyser: Rekrutteringsaktiviteterne for kvinder på ITU er målrettet SWU; man kunne måske godt rette dem mere bredt ud til de andre uddannelser.

COVID19 situationen:

Peter informerer: AI undervisning og eksamen gik online i foråret, nærmest overnigt. Det har overordnet fungeret godt. Der er gennemført en spørgeundersøgelse blandt de studerende. Generelt er der ret stor tilfredshed med undervisning og eksamen. Nogle studerende har dog følt sig ensomme. Udfordringerne har ikke givet sig udslag i faldende resultater. Undervisere har virkelig tænkt ud af busken og hjulpet hinanden.

I efteråret er omkring halvdelen af undervisningen på ITU, resten er online.

Spørgsmål fra panelet:

- Hvordan lærer man af erfaringerne fra forårets Covid-undervisning?
Peter svarer: Der trækkes på kursusevalueringen og den omtalte spørgeundersøgelse. Nogle studerende mangler virkelig at være fysisk på ITU. Derfor er det i efteråret prioriteret højt, at alle årgange på alle uddannelser har en del af deres undervisning på ITU. Learning Support har også arbejdet målrettet og aktivt med udvikling af måder, hvorpå underviserne kan tilrettelægge online undervisning.

4. Panelets input omkring Data Science bacheloruddannelsen /Therese

Medlemmernes input omkring uddannelsen, herunder specifikt:

- Hvilke kompetencer bør ITU fokusere på at de studerende opnår?
- Profil, hvad er en Data Science bachelor fra ITU?
- Hvilke jobs, kan en bachelor i Data Science besidde (- i jeres virksomhed)?

Indholdet af matematik.

Therese: Matematiktest blev udsendt til årgangen af DS og SWU optaget i efteråret 2020.

Resultaterne viser, at på nogle områder er de studerende ikke godt nok med i forhold til, hvad de møder på ITU 1. semester.

Spørgsmålet er nu, om man skal sætte ind med lidt ekstra hjælp i matematik?

Indholdet i Bacheloruddannelsen i Data Science:

Therese præsenterer en Mentimeter undersøgelse, og panelet giver deres mening til kende i den. Drøftelse undervejs, om hvilket niveau af læring der bør opnås, set i lyset af, at BDS er en bacheloruddannelse.

Kommentarer fra panelet:

- Erfaringen viser, at selv kandidater kan komme ret langt med en anvendelsesorienteret tilgang. Det er også vigtigt at kandidaterne nogle gange kan bruge det mere anvendelsesorienterede uden at kende meget til den store teori, der ligger til grund.
Det er en balancegang, de kan ikke vide alt om alting. Udfordringen må være at gøre de studerende i stand til at gennemskue, hvornår de ikke ved nok, så de opsøger den manglende viden.
Data science eksisterer i et overlap af forskellige discipliner. Man må tage diskussionen om, hvad der er vigtigst at prioritere i uddannelsen.
Therese svarer: Kompetenceprofilen for Data Science er rigtig omfattende og tolkning er mulig. Det er problematisk, hvis den afspejler både mere eller mindre end det, de studerende faktisk opnår kompetencer i.
- Håndværket og byggestenene skal på plads på bacheloruddannelsen, så kommer det andet på kandidatuddannelsen.
Man er nødt til at starte analysen, teorien m.v. allerede på bacheloruddannelsen, fordi tingene tager lang tid at lære.
Man kan ikke kun koncentrere sig om det anvendelsesorienterede på bacheloruddannelsen.
- Bachelorer på IT-området er efterspurgt, og derfor bør ITU også sørge for at bachelorerne i et omfang er jobparate.
Jobmarkedet er også opdelt; der er junioropgaver og opgaver, som klart er kandidatopgaver (f.eks. modellering).
Virksomhederne sætter ofte et hold, der skal løse opgaverne. Nogle skal være matematisk-/teori-/implementeringsfolk.

Hvor ser panelet Data Science bachelorer i job:

Kommentarer fra panelet:

- Jobs med dataafsøgning i tværfagligt samarbejde med andre, tage viden og tænke i abstraktioner.
- Jobs omkring datakvalitet, håndtering af problematikker med datakvalitet.

5. Ny kandidatuddannelse i Data Science starter op i efteråret 2021 / Barbara?

Mere information:

Bilag: APP 4.

Se evt. Ansøgning om prækvalifikation: <http://pkf.ufm.dk/flows/3704d145882a4305254cb3e2d1479013>

Barbara præsenterer den nye kandidatuddannelse, som bygger ovenpå bacheloruddannelsen i Data Science.

Nogle kurser er fælles med kandidatuddannelsen i Computer Science: Algorithm Design, Advanced Applied Statistics and Multivariate Calculus og en del valgkurser.

Panelet drøfter sammensætning og indhold af de obligatoriske kurser og kommer med forslag:

- Overordnet finder panelet kursussammensætningen og indholdet godt.

Forslag til valgkurser:

- Etik, supplement til Research Project og kurset på bacheloruddannelsen.
Cloud - hvor gemmes data
Fiktivt data
Privacy
Peter svarer: Der er gode grunde til at undervise i retlige forhold omkring data, det kræver dog lærerkræfter udefra.

Hvad mener panelet om at der er valgkurser i stedet for specialiseringer på uddannelsen?

- Ingen kommentarer fra panelet.

6. Eliteprogrammer /Dan.

Udskydes til næste møde.

7. Overvejelser omkring at ændre minimumskaracter i matematik til SWU ved optagelse / Dan

Input fra panelet og debat.

Udskydes til næste møde.

8. Planlagte optagelsestal.

De høje optagelsestal fra i år videreføres ikke automatisk næste år, da økonomien i forhold til at have så mange studerende ikke følger med fra ministeriet. Det er særlig en udfordring på SWU.

Der arbejdes på at få tilført midlerne til at bibeholde optaget, men hvis det ikke lykkes, så falder optagelsestallet på SWU til 140.

Det øgede optag på Data Science er p.t. selvfinansieret fra ITU, men også her håbes på flere midler.

9. Evt.

Intet.