

Datalogiens Videnskabsteori 2024

Ugeseddel 2

Introduktion til videnskabsteori og Datalogiens identitet

I denne uge skal I arbejde med den første obligatoriske aflevering, som afleveres over Absalon med deadline fredag den 3. maj. Derudover starter vi med gruppefremlæggelserne på øvelsesholdene.

Formatet for og forventningerne til gruppefremlæggelser er beskrevet på Absalon i dokumentet "Kursusinformation". Nogle af de vigtigste punkter er:

1. Hver fremlæggelsesgruppe er ansvarlig for en gruppefremlæggelse i løbet af kurset. Individuel godkendelse af denne fremlæggelse er en del af indstillingskravet til eksamen.
2. Gruppefremlæggelserne har form af præsentationer på cirka 15-20 minutter, som afholdes på øvelsesholdet. Fremlæggelsen behandler en eller flere angivne tekster og besvarer nogle stillede spørgsmål.
3. Tænk over hvordan I præsenterer jeres stof. Fremlæggelsen kan understøttes af fx slides, som man kan støtte sig til for at gøre fremlæggelsens struktur og pointer tydelige. Hvis man ønsker at bruge citater, kan disse også med fordel læses op fra en slide.
4. Alle gruppemedlemmer skal have del i fremlæggelsens indhold og bidrage til fremlæggelsen.
5. Efter fremlæggelsen kan resten af holdet stille spørgsmål – både til gruppen og til bredere diskussion. Det er vigtigt, at hele øvelsesholdet får diskuteret teksterne igennem, idet teksterne er pensum til eksamen. I kan også evaluere selve fremlæggelsen – og husk at være positive og konstruktive.

Efter jeres fremlæggelse vil I modtage kort, mundtlig feedback fra jeres instruktør.

Flipped Forelæsning 2: Datalogi og teknologi

MANDAG 29. APRIL

I denne uge skal I se videoer om forskellige bud på hvordan man kan beskrive udviklingen af teknologisk og videnskabelig viden, samt vi skal starte på Kuhns paradigmatheori, et emne der også fortsættes i næste uge.

Bemærk, video 2-2 indeholder nogle henvisninger til aktør-netværk teori (ANT), der var en del af pensum i 2020, men ikke er det i år. Det er derfor okay hvis I ikke får alle detaljerne om ANT med, når I ser videoen igennem inden Flipped forelæsningen. I videoen er det vigtigst, at I fokuserer på den del der handler om Hughes' definition af teknologi som systemer.

Video 2-4 er et udklip af en opsamlende Zoom-forelæsning, hvor vi kun har inkluderet den del, der handler om Kuhns syn på videnskabens udvikling, da det er et af de temaer, I skal arbejde med i næste uge.

Til Flipped forelæsningen vil vi samle op på de centrale begreber og teorier, samt bruge dem i praksis med eksempler.

Læringsmål

Efter denne uge skal du kunne forklare hovedtrækkene i den lineære model og de centrale indvendinger imod den, samt de forskellige dele af Stokes' kvadrantmodel, specielt vigtigheden af Pasteurs kvadrant. Derudover skal du kende hovedtrækkene i Hughes' definition af et teknologisk system, de forskellige komponenter der indgår i et teknologisk system og du skal være i stand til at bruge systemisk teknologi-forståelse til at diskutere et eksempel. Du skal kende begreberne paradigme, normalvidenskab og den disciplinære matrix og kunne bruge dem i en forklaring af datalogiens teknologiske paradigme.

Centrale begreber

- den lineære model (samlebåndsmodellen)
- Stokes' kvadrantmodel
- teknologisk system
- paradigme
- normalvidenskab
- inkommensurabilitet
- den disciplinære matrix
- datalogiens teknologiske paradigme

Materialer til Flipped forelæsning 2

- Sørensen and Johansen (2021), kap. 2: *Datalogi og teknologi*
- Video uge 2-1: Fra grundforskning til innovation
- Video uge 2-2: Teknologi som systemer

- Video uge 2-3: Datalogiens teknologiske paradigme (optaget Zoom-forelæsning)
- Video uge 2-4: Kuhn om videnskabens udvikling (optaget Zoom-forelæsning)

Øvelser uge 2

MANDAG 29. APRIL / FREDAG 3. MAJ ELLER TIRSDAG 30. APRIL

Emne 1: Arbejde med afleveringsopgave 1

Læringsmål

Formålet med dette emne er at klæde jer på til at kunne besvare den første afleveringsopgave om sponsoreret forskning. Når du har skrevet denne opgave, skal du være i stand til at redegøre for mode-2 videnskab og du skal kunne anvende og diskutere dette og relaterede begreber i forhold til en given case. Du skal desuden kende centrale begreber som: akademisk og post-akademisk forskning, sponsoreret forskning, CUDOS og PLACE.

Litteratur

- Sørensen and Johansen (2021), kap. 1
- Kølln (2017)
- Zieler (2017)

Gruppearbejde emne 1

Den første afleveringsopgave handler om hvad det betyder for forskningen, når universitetet indgår aftaler med store firmaer om målrettet forskning. Opgaven er en tilpasset version af eksamenssættet for VtDat i 2022.

Du er velkommen til at inddrage andre tekster end dem der er nævnt i opgaveformuleringen, men så skal du huske at synliggøre deres relevans for spørgsmålet og at forholde dig kildekritisk til dem.

Det forventes, at du inden øvelserne har kigget på teksterne til den anden afleveringsopgave. Svar på de fleste spørgsmål om formalia kan findes på Absalon i dokumentet "Skriftlige opgaver i videnskabsteori". Se evt også video på Absalon om at skrive opgaver i videnskabsteori.

Efter denne øvelsesgang burde du have et outline eller en plan for hvordan du vil svare på den første afleveringsopgave.

Refleksionsøvelser Sæt jer sammen med jeres fremlæggelsesgruppe og gennemgå følgende refleksionsøvelser én ad gangen (foreslået tid til hver øvelse er angivet i parentes). Husk, at I kan spørge jeres instruktør, hvis der er noget, I er usikre på.

1. (5 min) Overvej først, om der er noget du er i tvivl om i opgaveformuleringen. Er der for eksempel nogle af begreberne, som du ikke er sikker på? Tal sammen i gruppen om jeres tvivlsspørgsmål og se om I kan komme frem til enighed om de ting, I er i tvivl om.
2. (15 min) Overvej i grupperne hvad hovedpointen er i de to tekster (Kølln, 2017) og (Zieler, 2017). Hvilke ting ville være brugbare for jeres opgave?
3. (15 min) Overvej i grupperne hvordan I vil besvare spørgsmål 3. Lav hver især en plan eller liste af pointer, som I kan komme ind på i jeres opgave. Herunder kan I tale om hvordan I vil argumentere for de pointer, I gerne vil præsentere.
4. (10 min) Overvej, hvordan du vil sørge for, at der er sammenhæng mellem dine besvarelser til hvert spørgsmål. Overvej også hvordan du kan sørge for at komme rundt om de vigtige taksonomiske niveauer i din opgave (redegørende, analyserende, diskuterende).
5. (15 min) Opsamling i plenum. Har alle en plan for hvordan de vil besvare opgaven? Er der nogen spørgsmål til formalia eller indhold af opgaven?

Emne 2: Teknologiske systemer

Læringsmål

Efter arbejdet med dette emne, skal du være i stand til at forklare Hughes' definition på et teknologisk system og hvilke komponenter det består af, og kunne bruge en systemisk teknologiforståelse til at diskutere et eksempel.

Litteratur (tilgængelig på Absalon)

- Millard-Ball (2016)
- Sørensen and Johansen (2021), kap. 2

Fremlæggelse gruppe 1: Systemisk tænkning om software

1. Redegør kort for det systemiske syn på teknologi, således som det præsenteres i lærebogens kapitel 2.
2. Analyser hvilke metoder, Millard-Ball benytter, og vurder, hvorvidt de er egnede til at undersøge hans overordnede forskningsspørgsmål.
3. Gør rede for (nogle af) de påvirkninger, som Millard-Ball påstår, at selvkørende biler vil betyde for vores sociale indretning af transport i byer.
4. Diskuter om og hvordan man ud fra det systemiske teknologisynd kan udvide Millard-Balls analyser andre diskussioner om autonome systemer.

Gruppearbejde emne 2

Find i grupper på et eksempel på et teknologisk system. Hvilke forskellige dele består det af og hvilke roller spiller de i forhold til hinanden? På hvilke måder påvirker jeres teknologiske system vores samfund? Prøv at tegne det netværk af forskellige komponenter, som jeres teknologiske system består af. Vær klar til at præsentere jeres overvejelser i plenum.

Produktkrav: Alle grupper præsenterer en visuel repræsentation af deres teknologiske system i plenum.

References

- Kølln, T. (2017). *KU's millionaftale med Microsoft er blevet mørkelagt*. Akademikerbladet.
- Millard-Ball, A. (2016). Pedestrians, autonomous vehicles, and cities. *Journal of Planning Education and Research*, 38(1):6–12.
- Sørensen, H. K. and Johansen, M. W. (2021). Invitation til de datalogiske fags videnskabssteori. Lærebog til brug for undervisning ved Institut for Naturfagernes Didaktik, Københavns Universitet. Under udarbejdelseyear.
- Zieler, C. (2017). *Det store kvante-gamble på Københavns Universitet*. Uniavisen.