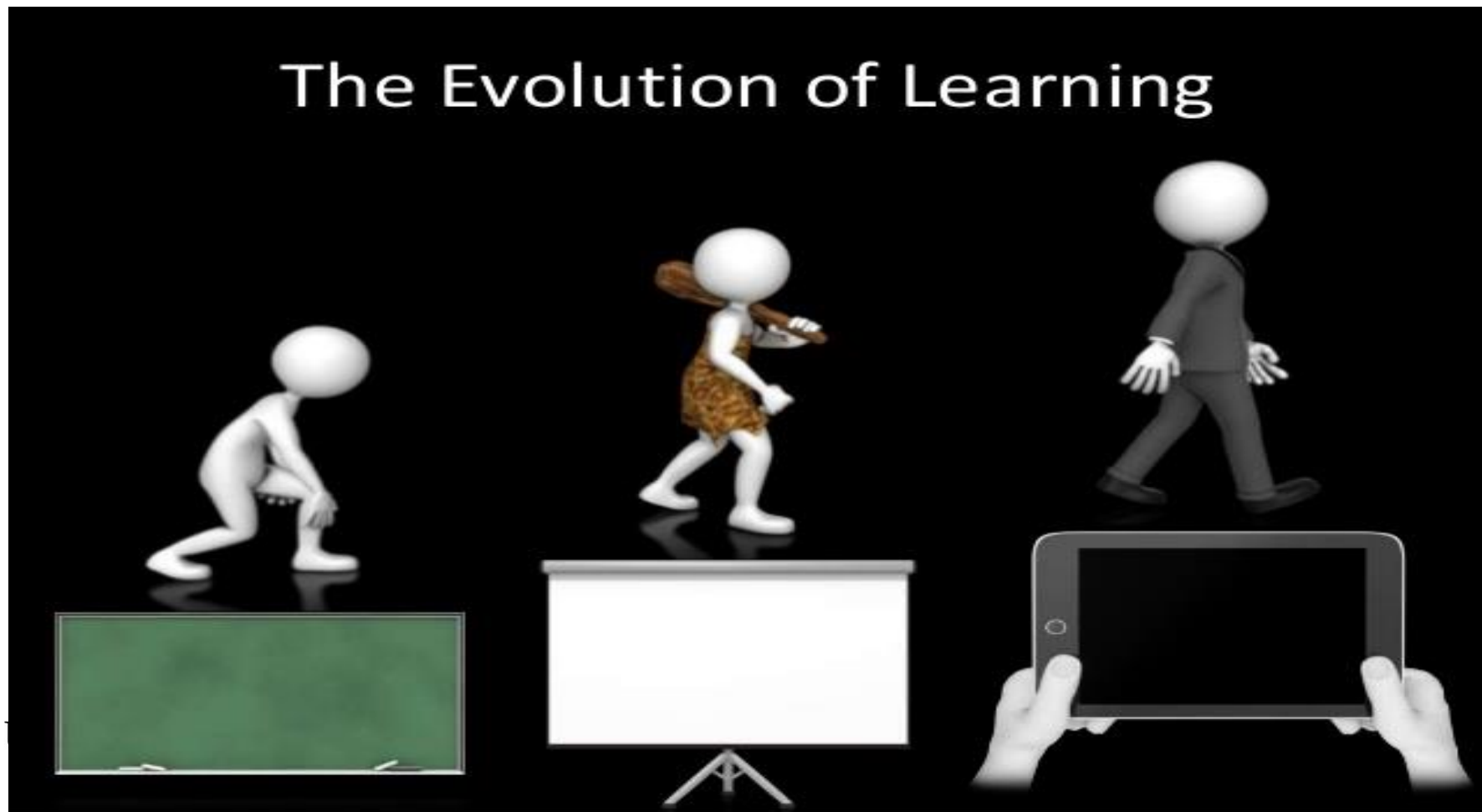
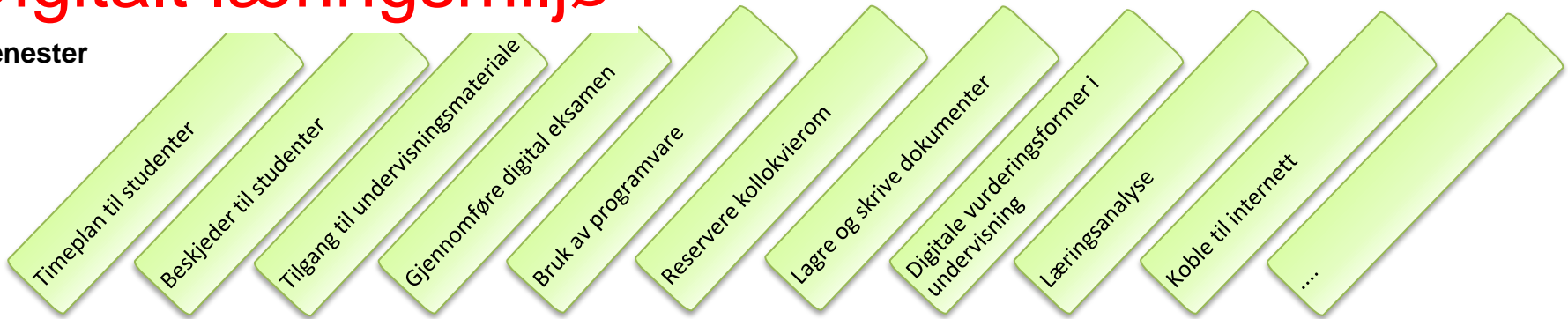


Læring i et gjennom digitalisert samfunn

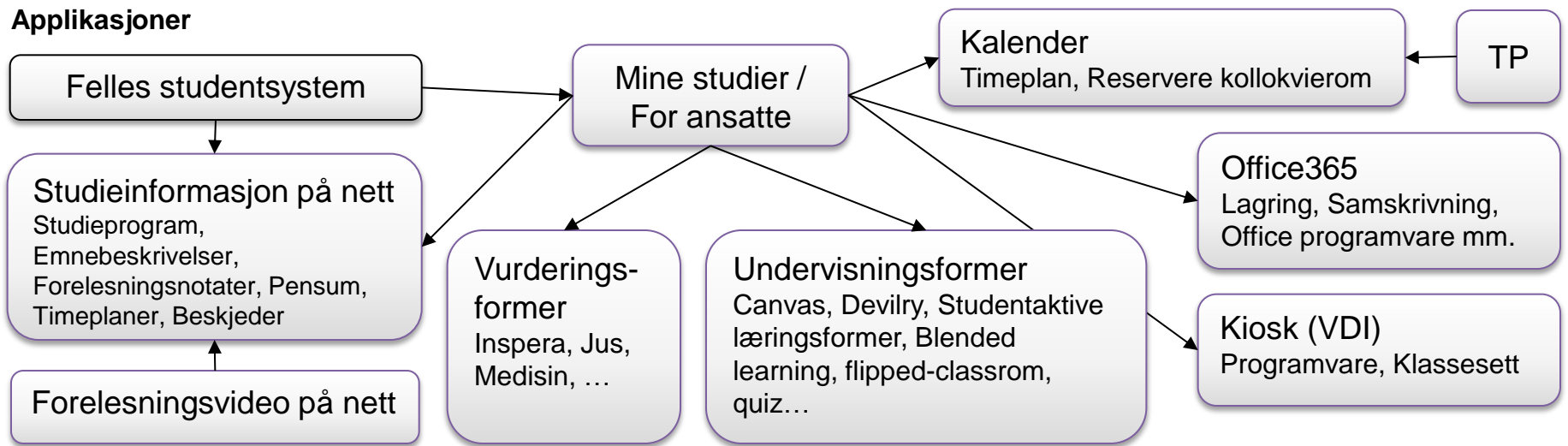


Digitalt læringsmiljø

Tjenester



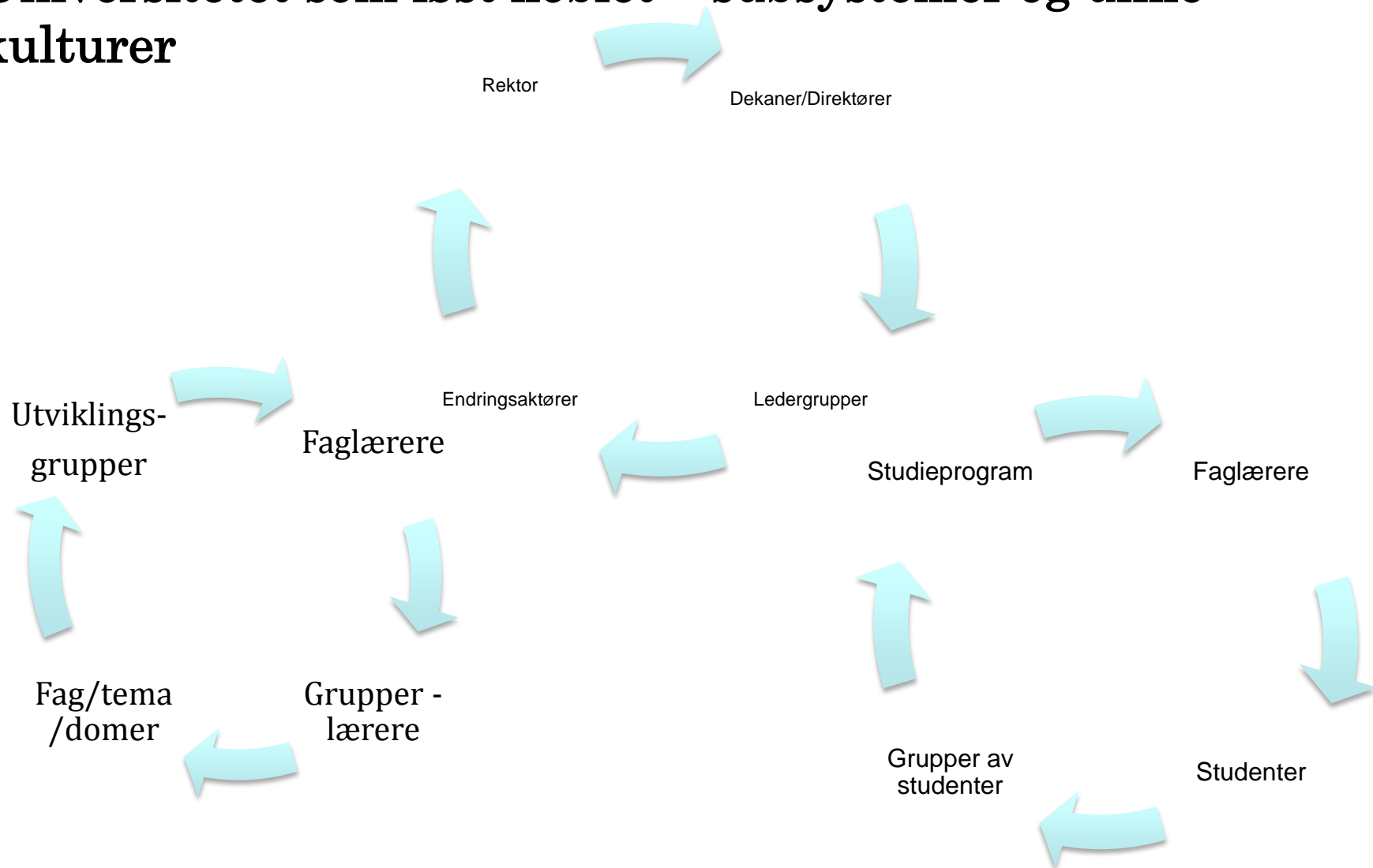
Applikasjoner



Infrastruktur / Felleskomponenter / Data



Universitetet som løst koblet – subsystemer og ulike kulturer



Nyere forskning om kompetanser

- Automatiseringstesen modifiseres
- Andre 'drivere' justerer effekten av teknologiske drivere
- Disipliner og kunnskapsområder (domener)
- Kompetanser som blir mer og mer sentrale:
 - Faglig (kompleks problemløsning), sosio-tekniske systemer (vurderinger, data, beslutnings-strukturer), sosiale, emosjonelle og kommunikative kompetanser

Utdanning og digitalisering

- Strategiske driverne?
 - Faglige endringer i disipliner og kunnskapsområder
 - Endringer i arbeids- og yrkeslivet
 - Sterk gjensidig avhengighet
 - Generelle forventninger fra ulike aktører
 - Spesifikke forventninger i den grad de finnes
 - At andre har noe en selv ikke har 😊

Strategiske utfordringer

- Canvas – LMS
- Plattformen for høyere utdanning
 - Mye brukt
 - Få funksjoner brukes
 - Avanserte funksjoner brukes sjelden
 - Studentenes digitale kompetanse – overføres i liten grad til fagspesifikke digitale omgivelser (forklaring: kognitivt utfordringer)
 - Tilfredshet høyere for enkle funksjoner – organisering av innhold, mindre bruk og entusiasme for funksjoner som krever samarbeid
- Meta-struktur for høyere utdanning med muligheter for dekomponering, skape sammenhenger, etc
- Kobling til det fysiske læringsmiljøet
- Kilde: Damsa, C. og Fremstad, E. (2018) Ped use of Canvas.

Strategiske utfordringer

- Hvilke funksjoner kan/bør vi ta mer i bruk:
 - Tilbakemelding mellom student-student og student(er) – faglærer
 - Mangfold av ressurser; tekst, multimedia, design av spesifikke funksjoner
 - Utvalgte faglige områder med høyt frafall, spesielt kognitivt komplekse områder, strategiske prioritering
 - Analyser (logdata, adferdsmønstre, etc)

Digital kompetanse ved UiO

- Digitalisering som domenespesifikk utvikling
 - Endring i vitenskapsfag og kunnskapsområder
- Generiske kompetanser (som kan være knyttet til flere domener)
 - Algoritmeforståelse
 - Programmering
 - Sikkerhet
 - Ethiske forhold

Digital informasjon og selv-regulering

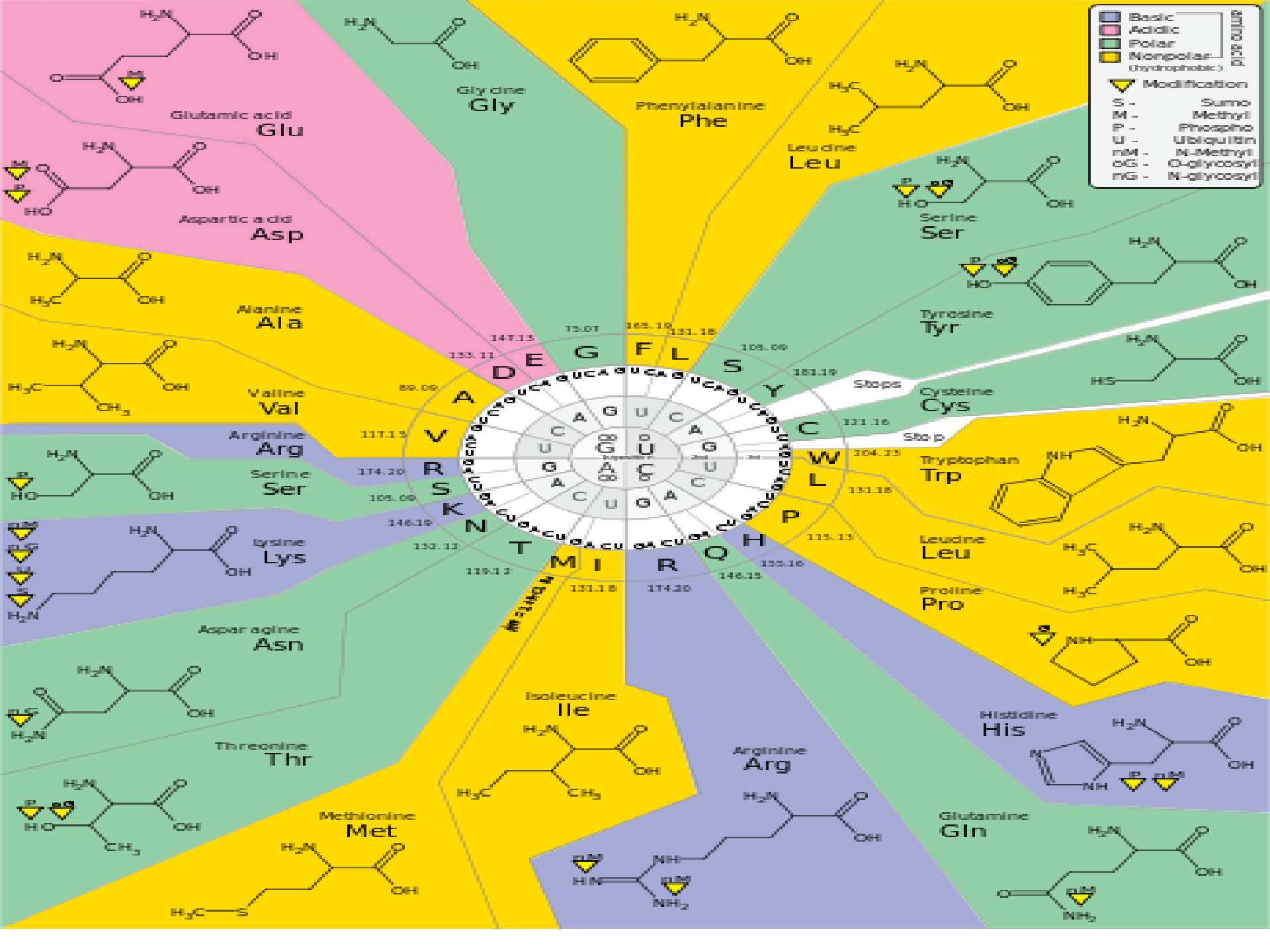
- Studenter i et digitalisert samfunn
 - Kapasitet til selv-regulering og samregulering øker raskt – i fagspesifikke omgivelser
 - Multiple ressurser må kobles kognitivt
 - Motivasjon
 - Kognisjon, kognitive endringer
 - Emosjon
 - Trenger UiO å teste ut instrumenter her?

Digital informasjon og selv-regulering

- Studenter i et digitalisert samfunn
- Kapasitet til selv-regulering og samregulering øker raskt – i fagspesifikke omgivelser
 - Multiple ressurser må kobles kognitivt
 - Motivasjon
 - Kognisjon, kognitive endringer
 - Emosjon

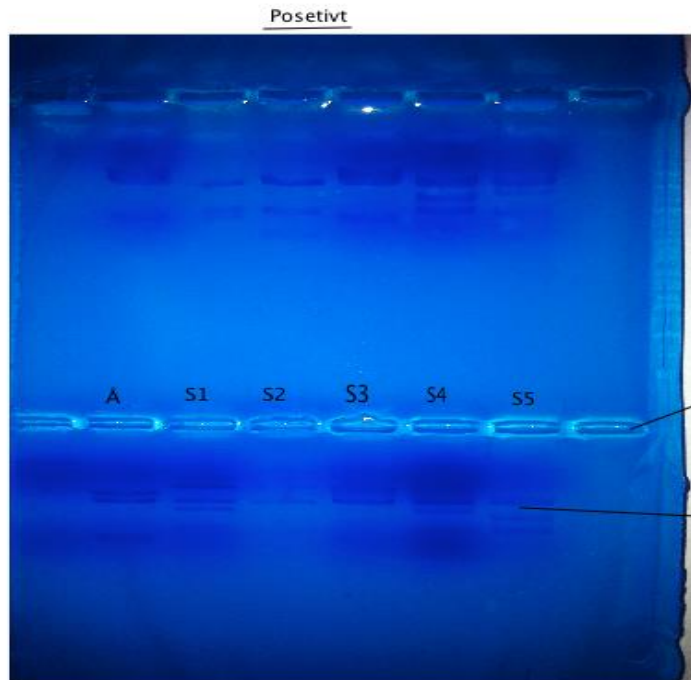
Digital kompetanse ved UiO

- Faglig kommunikasjon – nye sjangere
- Digital representasjon og visualisering
- I sum: endrer grunnleggende vilkårene for læring og utvikling



Representasjon og visualisering

+ Resultat



Å – DNA fra åstedet
S1,2,3...osv – Suspect 1, 2, 3.. osv

Å = S3
DNA funnet på åstedet er lik DNA fra mistenkt nr.3

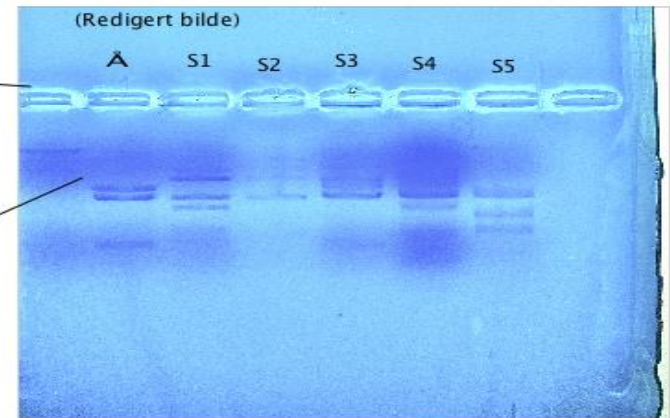


Brønner

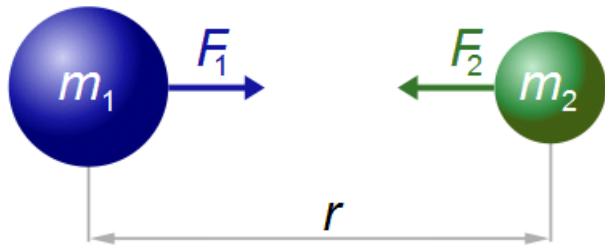
De største fragmentene
(nærmest brønnene)

DNA fragmenter

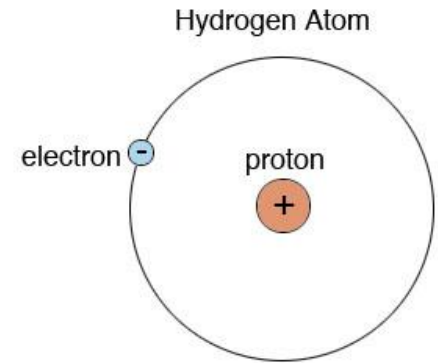
De minste fragmentene
(lengst fra brønnene)



Negativt

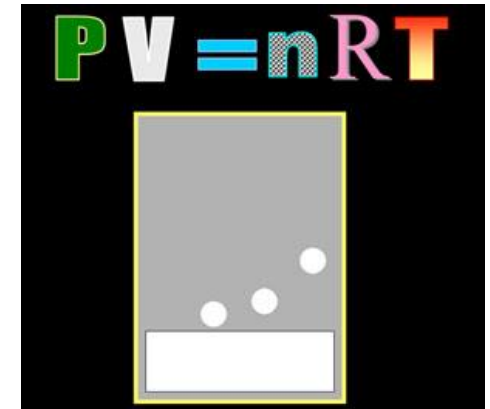
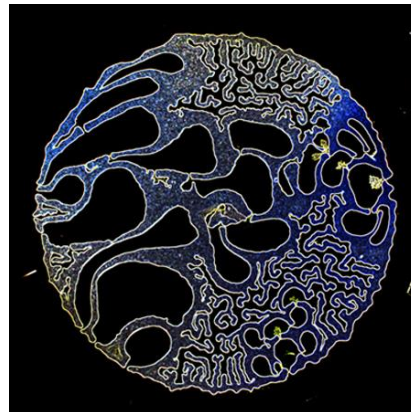


$$F_1 = F_2 = G \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$$



Fysikk:

Fra det enkle til det komplekse



Gir spesifikke arbeidsformer bedre læringseffekt enn tradisjonell undervisning?

- Hvilke betingelser må etableres?
- Spesifikt design inkludert digitale omgivelser
- Ulike typer lærerstøtte
- Tid
- Kvalitet på undervisning og læring

Sentrale utfordringer UiO

- Design av læringsmiljøer
 - Innhold, kognitive og sosiale funksjoner
 - Endring i arbeids-læringsprosesser og typer av innhold
 - Endringer i hvilken funksjon forelesningen har – intro., oppsummering, integrering,
 - Studentenes arbeid med multiple kilder, ressurser, etc
 - Bruk av data, i forhold til studentenes forløp
 - Data som kan brukes nært studentene
 - Læringsanalyse med tynne og tykke data

Styring, organisering og ledelse

- Hva sier swot-analysene?
- Spenninger mellom generiske og domeneorientert løsninger og hvem som styrer hva?
- Spenninger mellom ulike organiseringsprinsipper ved fakulteter og enheter
- Spenninger mellom vitenskapelig og administrativ logikk i initiering og ledelse av prosjekter
- Spenning mellom hvem som tar initiativ til utvikling av IT innen forskning og utdanning
 - Spørsmål: fakultetene, institutter og enhet er til dels ikke synlige i swot-analysene?

Hva er mulige neste steg?

- Videreutvikle eksamen og systemer for tilbakemelding (5 mill)
- Analyser av studentenes forløp
- Design og produksjon av digitale ressurser (film, animasjoner, interaktive verktøy, etc)
- Team som kan produsere digitale ressurser