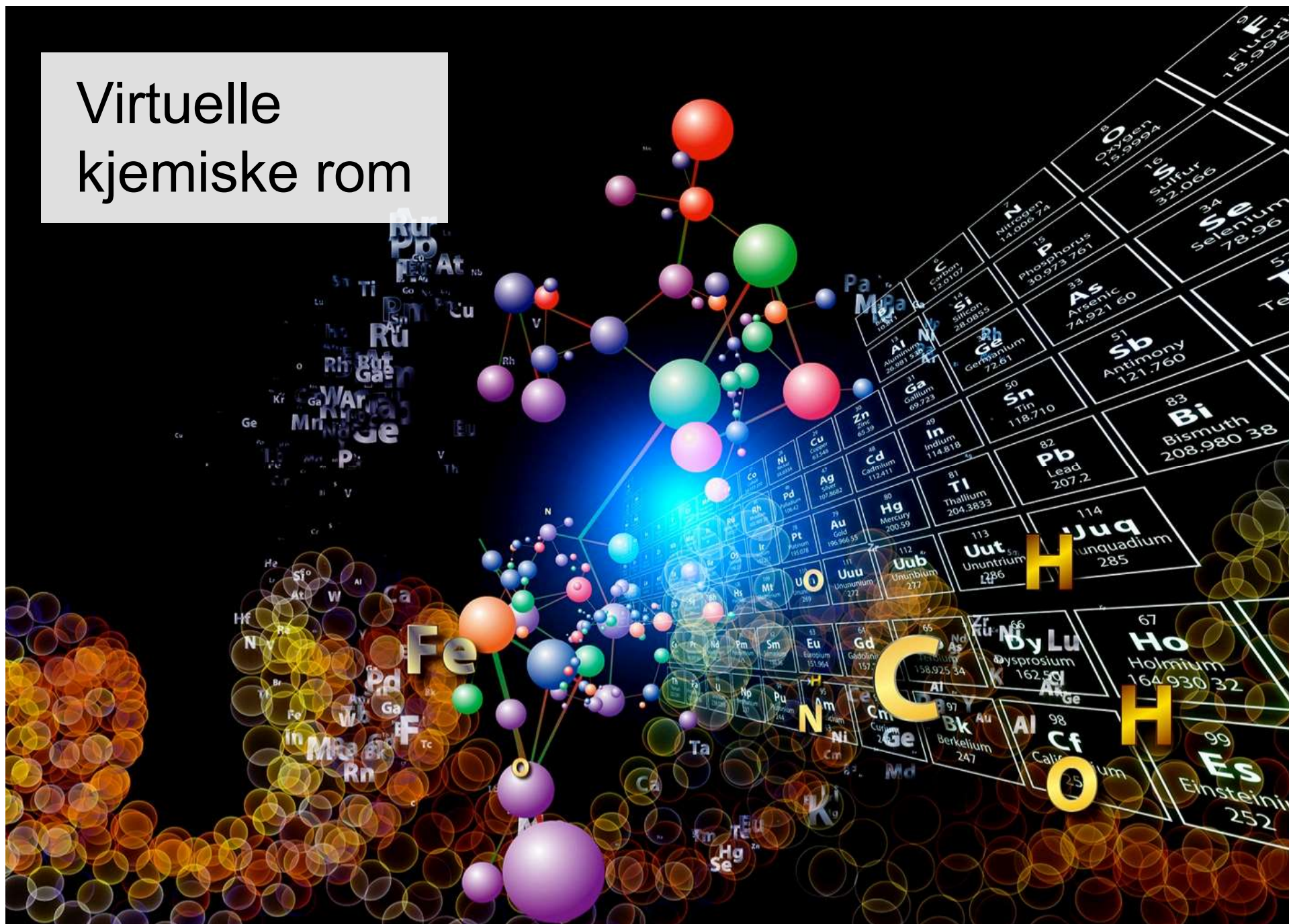


Virtuelle kjemiske rom



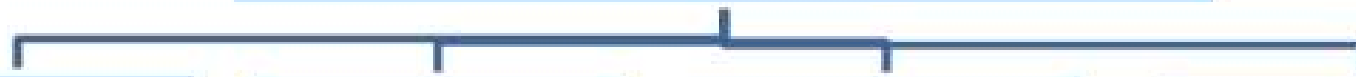
Framtidens kjemiker?

- Kjemi; Kunnskaper og ferdigheter
- Eksperimentelle lab-ferdigheter må innarbeides
- Håndtering av kjemikalier
- Trygghet på lab ved riktige og gode forberedelser
- Fokus på forståelse

Prosjektets mål

- **Finne nye undervisningsmetoder i generell kjemi emner ved IMT og IKJ**
- **Aktivisering** av studenter
- **Bevisstgjøring** av studentens faglige nivå
- Tettere kobling mellom **teori og praksis**
- Visualisering/animasjoner for **økt faglig forståelse og bedre forberedelse**

A: Aktivisering i forelesninger



1

Aktivisering av studenter;
Selvtesting, PRS, quiz, molekylbyggesett

2

Video med generell intro til "ukens tema" før forelesning

3

Opprettelse av videobank med demoforsøk til bruk i forelesninger

4

Virtuelle ekskursjoner; video av industribesøk, intervju av forskere

A1 Aktive forelesninger

- Spørsmålsbank
- Tematisk quiz (kahoot! o.l.)
- Responssystemer (Sembly, elementer i itslearning/BlackBoard,...)
- Selvtesting i timene
- ...

A2 Videoer med ukens tema

- Forberedelse til en forelesning
- Starten av en forelesning

A3 Videobank med korte demovideoer

- Til bruk i forelesninger
- Interaktive videoer til bruk i hjemmearbeid eller øvinger

A4 Virtuelle ekskursjoner

- Norgeskart med bedrifter, institusjoner, ...
- Sortert på fagfelt
- Tagges til tema; tematisk søkbart
- Skape relevans

A: Aktivisering i forelesninger

B1: Lab-intro

- Video til bruk før studentene skal på lab
 - HMS
 - Utstysoppsett
 - Generell info og faremomenter

B2: Elektronisk obligatorisk aktivitet før studentene skal på lab

B3: Virtuell lab til de som ikke har labkurs

- Til bruk i forelesninger / hjemmearbeid / øvinger
- B1 utvidet

B: Kobling mellom teori og praksis

1

Obligatorisk videointroduksjon til hver lab-oppgave

- Utstysoppsett
- Generell info
- Spesielle faremomenter

2

Web-basert obligatorisk HMS og kontrolltest før tilgang til lab

3

"Alle skal ha lab"
Demoforsøk som supplement til teorifag

Eksempel: Videobank (A3)



- Korte demovideoer
 - NI_3 (slow motion)
 - Elefanttannkrem
 - Knallgass

- Interaktive videoer (<http://bit.ly/1>)



- må svare rett for å gå videre
- må gå via forklaring

- Karina Mathisen (IKJ) delprosjektleder

Diskusjon

- Hvordan kan evt. slike videoer brukes i din undervisning?
- Vil studentenes læringsutbytte endres ved å bruke slike videosnutter?
 - Korte videodemonstrasjoner
 - Interaktive videoer innlagt teori og kontrollspørsmål
- Har du noen forslag til videoer som kunne vært filmet?
- Hva kan du gjøre i timene dine for å aktivisere studentene enda mer enn du gjør?