



# Digital hjemmeksamen

med læringsmål og studentene i sentrum

- Tone F. Gregers, KURT
- Cathrine W. Tellefsen, KURT

# Ønskeutbyttebeskrivelse

---

- Etter disse 30 min skal du (utdanningsleder)

...få brennende lyst til å invitere emneansvarlige ved ditt institutt til en konstruktiv og løsningsorientert workshop om gjennomføring av digital hjemmeeksamen.

# Studentene i sentrum?

«Det er litt interessant at fakultetet har full tillit til at ingen studenter vil møte syke på eksamen, men null tillit til at de samme studentene ikke jukser på en hjemmeeksamen»

UNIVERSITAS Nyhet Kultur Magasin Debatt PDF Utgivelsesplan Om Universitas Annonser NOR ENG søk



BESKYTTET: Kristina Dziedzic Wright ser helst at alle bruker munnbind under eksamen

Bekymret for fysisk eksamen:

## – Jeg kommer ikke til å ta eksamen

Mens UiO mener eksamen i Silurveien er så trygt som det kan bli, velger MatNat å avholde digital eksamen av hensyn til studentenes helse. Flere studenter frykter fysisk eksamen.

## Fra Strategi 2030

*Vår viktigste ressurs er menneskene – de ansatte og studentene. (s.20)*

*Ansatte og studenter skal arbeide sammen, med engasjement og dedikasjon, mot felles mål, og fakultetet skal preges av en kultur som er støttende og inkluderende. (s.20)*

**Digital hjemmeeksamen: kolliderer behovene til ansatte og studenter?**

# Bekymringer og ønsker

## Bekymringer fra faglærere

- Studentene samarbeider – får ikke testet kompetansen til hver enkelt student.
- Hvordan lage gode oppgaver til digital hjemmeeksamen?
- Hvordan vurdere besvarelsene ved digital hjemmeeksamen?

## Ønsker fra studenter

- Vi må få trene på eksamensformen (ønsker seg prøveeksamen i god tid)
- Eksamen må fokusere på læringsmålene/pensum
- Håndtegning, formler, beregninger – tillatelse til å levere bilder fra smartphone
- Gi tydelig beskjed om at vi ikke skal samarbeide!
- Randomiserte oppgaver
- Oppgaver der tallverdier endres

# Studentene skal levere et selvstendig arbeid

## Hva betyr «selvstendig arbeid»?

Er det tillatt for studenter å sitte med en viderekommen student eller en forelder (eller en gruppelærer, for den saks skyld) ved siden av seg? (MI)

Er det tillatt for studentene å ha chat-grupper eller zoom-møter som diskuterer svar og utveksler tips og ideer underveis mens de jobber med eksamen? (MI)

## Kommunikasjon – gi tydelig beskjed

1) «Det er ikke lov å kommunisere med andre under eksamen». (KURT, IFI, FI)

2) Forvent akademisk redelighet, og gi studentene opplæring i hva det er (KURT, realfagsbiblioteket).

3) Kontroll-samtaler

- En del av sensurprosessen (IFI).
- Bør være tilfeldig eller basert på plagiatskontroll (KI).

# Eksamen og vrdering

"Most think that they know quality when they see it, but find that it is very difficult to **define**, particularly in terms understandable to students."  
Biggs and Collis, 1981

- Vurderinger og eksamen legger føringer for hva studentene anser som verdifullt ved undervisningen.
- Eksamen bør reflektere det vi har lagt opp til at studenter skal lære, og det vi har latt dem trene på i læringsaktiviteter.
- Måten vi stiller spørsmål på legger føringer for hva vi kan kreve av besvarelsen, og for hvordan svar bør vurderes.

Hvordan ser elektronfordelingen ut i grunntilstanden til nitrogenatomet?

**Forklar** hvordan elektronkonfigurasjonen ser ut for grunntilstanden til nitrogenatomet.  
**Begrunn** svaret ved hjelp av aktuelle regler for elektronfordeling i atomer.



UiO : Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

# Eksamens- oppgaver

....og vurdering

Side 1

UNIVERSITETET I OSLO

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Eksamen i: BIOS1110 – Celle- og molekylærbiologi

Eksamensdag: 12. desember 2018

Tid for eksamen: 1430-1730

Oppgavesettet er på 6 sider

Vedlegg: ingen

Tillatte hjelpemidler: ingen ~~X~~ Alle

# «Trene på eksamensform i god tid»

---

- Baklengsdesign:
  - Hva MÅ studentene kunne (hva MÅ vi teste)?
  - Hvordan skal det vurderes (oppgavetyper, sensorveiledning)?
  - Hvordan skal de trenes (hva skal de trene på for å kunne svare på oppgavene)?



# Åpne oppgaver – lange tekstsvaer

---

- Sett ordbegrensning
- Be studentene gjøre rede for hvordan de har forstått oppgaven
- Be studentene henvise til kilder, be de gjerne gjøre rede for hvorfor de har brukt akkurat disse kildene
- Hva legger du i handlingsverbene (forklar, gjør rede for, beskriv...)
- Trekk i karakter dersom de ikke overholder ordkrav, eller bruker kilder fornuftig

# Kort svaroppgaver

---

- Sett ordbegrensning
- Be studentene gjøre rede for en påstand, en formel, et program, en kode, en modell eller en utregning
- Be studentene argumentere i en «hvem skal ut» - oppgave
- Vurdere andres besvarelser eventuelt sammenlikne to studentbesvarelser
  
- Kanskje ikke nødvendig med kilder?

# Avkrysningsoppgaver

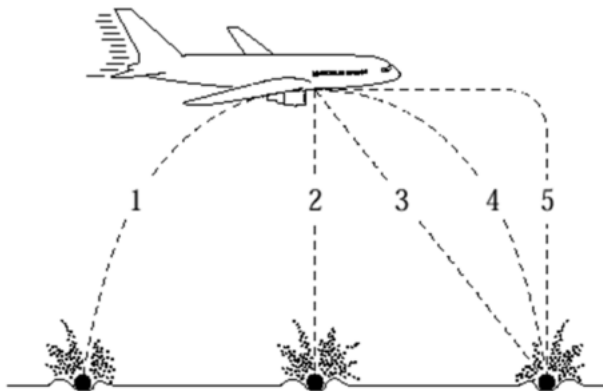
---

- Flervalgsoppgaver (multiple choice)
- Be studentene begrunne/forklare/argumentere for svaret sitt (både hva som er rett og hva som er galt)

14. En bowlingkule faller ved et uhell ut av lasterommet til et fly mens det flyr i lufta horisontalt med bakken.

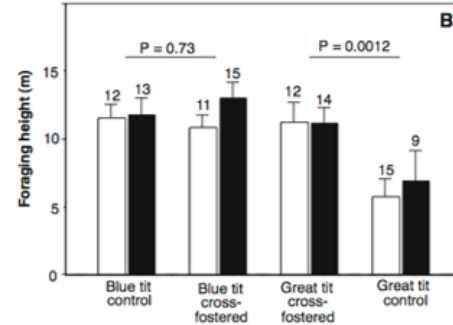
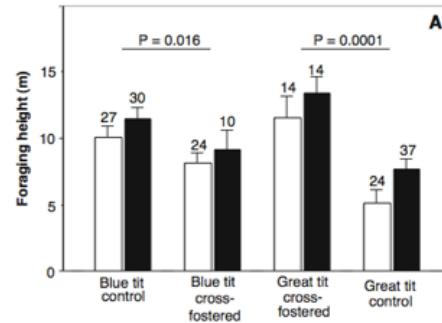
Sett fra bakken, hvilken bane beskriver best bevegelsen til kula etter at den falt ut av flyet?

- A. Bane 1
- B. Bane 2
- C. Bane 3
- D. Bane 4
- E. Bane 5



# Avkrysningsoppgaver

- Påstandsoppgaver
- Be studentene begrunne/forklare/argumentere for svaret sitt



Figuren viser hvor blåmeis (BM, blue tit) og kjøttmeis (KM, great tit) finner maten om høsten (figur A) og om våren (figur B) i forhold til høyde over bakken (i meter). Det er skilt mellom ungfugler (hvite søyler) og eldre fugler (svarte søyler). Figurene viser verdier for gjennomsnittet (og én standardfeil), med antall fugler observert over vedkommende søyle. P-verdiene sier noe om statistisk signifikans.

I dette forsøket i et skogsområde ved Oslo, lot forskerne noen BM vokse opp hos KM, og omvendt, KM hos BM. Disse fuglene ble kalt for kryss-fostret (= cross-fostered) og de ble godtatt av sine respektive fosterforeldre. Man kunne derfor studere om fødesøket («foraging») etter at de hadde forlatt familien hadde blitt lært av foreldrene eller ikke.

Marker om påstandene under er riktige eller gale	Riktig	Galt	Forklaring
BM finner vanligvis maten høyere i trærne enn KM.			
Hos begge arter finner ungfuglene maten høyere enn de eldre.			
Sosial læring (fra foreldrene) er svært viktig for fødesøket.			
Effekten av kryss-fostring var sterkere hos BM enn hos KM.			

# Avkrysningsoppgaver

---

- Dobbeltnivå oppgaver (two-tier)
  - Be studentene begrunne/forklare/argumentere for svaret sitt
- 
3. During the process of diffusion, particles will generally move from
    - a. **high to low concentration**
    - b. low to high concentration
  4. The reason for my answer is because
    - a. crowded particles want to move to an area with more room.
    - b. **the random motion of particles suspended in a fluid results in their uniform distribution.**
    - c. the particles tend to keep moving until they are uniformly distributed and then they stop moving.
    - d. there is a greater chance of the particles repelling each other.

# Concept inventories

---

Forskningsbasert verktøy som er designet for å teste studenter konseptuelle forståelse for et tema. Hvert spørsmål har ett korrekt svar og x antall feil svar eller distraktorer, basert på vanlige misoppfatninger.

Fysikk

Biologi

Kjemi

Astronomi

Statistikk

Geofag

Computer science

# Inspirasjon hentet fra...

---

- Raaheim, A (2016): *Eksamensrevolusjonen*, Gyldendal Akademisk
- Bengtsson, L (2019): *Take-Home Exams in higher education. A systematic review*. *Education Sciences* 9(4):267
- Sands, D. et al. (2018): *Using concept inventories to measure understanding*. *Higher Education Pedagogies* 3(1):173
- Kjemisk institutt, Fysisk institutt, Matematisk institutt, Institutt for informatikk, Institutt for biovitenskap



# Ønskeutbyttebeskrivelse

---

- Etter disse 30 min skal du (utdanningsleder)

...få brennende lyst til å invitere emneansvarlige ved ditt institutt til en konstruktiv og løsningsorientert workshop om gjennomføring av digital hjemmeeksamen.

Eksamen er en viktig brikke i studentenes motivasjon og er avgjørende for hva studentene velger å bruke tiden sin på.



Husk: God sammenheng mellom undervisning og eksamen.



# Tenk (1 min) - del

---

1. Hvilke synspunkter og kommentarer har dere til det vi har sagt?
2. Hvordan skal vi få disse refleksjonene ut til dem det gjelder?
3. Hvordan kan STUT/KURT være agenter for deling på tvers av institutter?

# Veiledere på nett

---

KURTs veiledere rundt eksamen

- En generell sammenheng – UiO/KURT/LINK:  
<https://www.uio.no/tjenester/it/digital-undervisning/underviser/pedagogiske-tips/>
- Undervisning på nett – KURT:  
<https://www.mn.uio.no/kurt/undervising-pa-nett/>
- Tekniske veiledere:  
<https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/sta/enheter/mn/eksamen/veiledning-skriftlig-og-muntlig-eksamen/>





UiO : Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

**Takk for oppmerksomheten**

[mn.uio.no](http://mn.uio.no)

