

KURS 10 · ØKT 1

Problem og systemkort

10. trinn

40 av 60 min

Uten KI

Mål for økta: elevene kan velge et lokalt problem, beskrive et KI-system som kan hjelpe, og fylle ut systemkortet med innsignal, datasett, resultat, hvem som tjener og hvem som kan bli skadet.

Kort fortalt: kurs 10 er avslutningen på serien. Elevene designer et KI-system på papir i par, tester det i økt 2, forbedrer det i økt 3 og forsvarer det for et panel i økt 4. I denne økta velger de et lokalt problem, for eksempel matsvinn i kantina, og fyller ut første side av systemkortet. Elevene skal gå ut av timen med et system som er beskrevet godt nok til å testes, og med svar på hvem som kan bli skadet.

Før timen

rundt 25 min

- Skriv ut problemkortene, ett sett per par: [problemkort.pdf](#) (tolv kort).
- Skriv ut systemkortet, ett per par, helst tosidig på samme ark: [systemkort.pdf](#). Parene beholder kortet gjennom hele kurset. Side 2 brukes i økt 2 og 3.
- Skriv ut kriteriearket, ett per elev: [kriterieark.pdf](#). Kurset er grunnlaget for vurderingen, så elevene skal se kriteriene fra start.
- Finn fram KI-loggene fra tidligere kurs, og KI-kubene fra kurs 1 og 4 hvis gruppene har dem.
- Les «Det du trenger å vite» under, og vurderingsveiledningen i fasiten for kurset (egen PDF på øktsiden).
- Åpne presentasjonen: [okt-1.html](#). Trykk N for å se lærernotatene under lysbildet. PDF-en er reserve hvis nettleseren ikke virker.

Ingen oppgaver krever at elevene oppgir personopplysninger.

Det du trenger å vite

Kursets gang:

Økt	Hva skjer
1	Velg problem, fyll ut side 1 av systemkortet
2	Test systemet på papir, fyll ut side 2
3	Revider systemkortet og forbered presentasjonen
4	Presenter og forsvar for et panel

Systemkortet bygger på kubene fra kurs 1. Side 1 har seks deler: problem, innsignal, datasett, resultat og regler, hvem som tjener, og hvem som kan bli skadet.

Et godt problem gjelder en situasjon, ikke en enkeltperson. Systemet skal ikke vurdere, rangere eller overvåke elever, og ikke bruke ansikter, stemmer eller helseopplysninger. Det skal kunne beskrives uten personopplysninger. Slike systemer er forbudt eller har høy risiko (kurs 9).

Eksempel, problemkort 1: kantina kaster mye mat.

Del	Eksempel
Problem	Kantina lager for mye mat og kaster resten
Innsignal	Ukedag, meny, vær, om det er prøve eller tur
Datasett	Hvor mange porsjoner som ble solgt hver dag det siste året
Resultat og regler	Forslag til antall porsjoner. Kokken bestemmer
Hvem tjener	Kantina sparer penger. Mindre matsvinn
Hvem kan bli skadet	Elever som kommer sent, hvis maten tar slutt. Dager som ikke ligner året før, som eksamensdager

Svake systemkort har «ingen» under hvem som kan bli skadet, et datasett som krever personopplysninger, eller et system som vurderer enkeltelever.

I kurs 10 kommer faktadelen før det praktiske, fordi kurset er på 10. trinn.

Slik går timen

Del	Lysbilde	Tid
Start: hva tror du?	1 og 2	3 til 5 min
Fakta: systemkortet, sjekklisten, et godt problem	3 til 6	6 til 10 min
Praktisk: velg problem og fyll ut side 1	7	14 til 18 min
Diskusjon	8	6 til 10 min
KI-logg	9	3 til 5 min

Lysbilde 10 er kilder, og trenger ikke vises i timen.

Start: hva tror du?

3 til 5 min **KJERNE**

Lysbilde 1 og 2. Ble KI-loggen fra kurs 9 flyttet, gjør elevene den nå.

Ellers deler du ut en lapp til hver elev. **Si:** «Hvilket problem på skolen eller i nærmiljøet kunne en maskin hjelpe med, og hva kunne gå galt? Skriv det på lappen.» Lappen legges i konvolutten.

1. Fakta og info

6 til 10 min **KJERNE**

Lysbilde 3. Si: «Dette kurset samler alt dere har lært. Dere skal designe et KI-system på papir, teste det og forsvare det for et panel om tre økter.» Del ut kriteriearket og vis kort hva som vurderes.

Lysbilde 4. Si: «Kuben fra kurs 1 er blitt et systemkort med seks deler. Side 2 kommer i neste økt.»

Lysbilde 5. Si: «Dette er spørsmålene dere har lært å stille i kursene.» Les sjekklisten. «Bruk dem når dere fyller ut kortet.»

Lysbilde 6. Si: «Et godt problem gjelder en situasjon, ikke en enkeltperson. Systemet skal ikke vurdere, rangere eller overvåke elever, og det skal ikke trenge personopplysninger. Slike systemer er forbudt eller har høy risiko, som dere så i kurs 9.»

2. Praktisk

14 til 18 min **KJERNE**

Lysbilde 7. Elevene jobber i par eller grupper på tre. Del ut problemkort og systemkort.

Trinn 1: velg problem (3 til 4 min). **Si:** «Velg ett av de tolv problemkortene, eller finn deres eget. Vis meg problemet før dere går videre.» Godkjenn problemet hvis det følger reglene på lysbilde 6.

Trinn 2: fyll ut systemkortet (9 til 11 min). **Si:** «Fyll ut de seks delene på side 1. Dere beskriver datasettet. Dere samler ikke inn noe.»

Trinn 3: les for et annet par (2 til 3 min). **Si:** «Les opp problemet og hvem som kan bli skadet for et annet par. De sier om det er forståelig.»

Se etter, og spør:

- Systemer som vurderer enkeltpersoner. Spør: «Hvilket risikonivå har det i kurs 9?»
- Datasett som krever personopplysninger. Spør: «Kan systemet gjøre jobben uten dem?»
- «Ingen» under hvem som kan bli skadet. Spør: «Hva skjer hvis systemet tar feil?»

De fleste parene velger problem raskt og bruker lengst tid på datasett og hvem som kan bli skadet.

3. Diskusjon

6 til 10 min

Lysbilde 8. Still ett spørsmål om gangen. La elevene tenke alene i et halvt minutt, snakke med den som sitter ved siden av i ett minutt, og si det til hele klassen etterpå.

- **Kjernespørsmål:** «Hvem kan bli skadet av systemet ditt?» (Be to eller tre par svare konkret.)
- **Utdyping:** «Hvem er ikke med i dataene dine, og hva betyr det for dem?» (Kobling til kurs 4.)
- **Utdyping:** «Hvem kan si nei til systemet?» (Kobling til kurs 9.)
- **Utdyping:** «Hva er det verste som kan skje, og hvem merker det først?»

4. Skrivning og refleksjon

3 til 5 min

KAN FLYTTES

Lysbilde 9. Elevene ser på lappen fra starten. Så skriver de i KI-loggen:

- Dagens spørsmål: «Hvem kan bli skadet av systemet vårt, og hvordan?»
- «Nå tenker jeg ...»
- «Jeg lurte på ...»

Samle inn systemkortene, eller la parene ta vare på dem. Har dere dårlig tid, flytter du KI-loggen til starten av økt 2.

Misforståelser å følge med på

- At et KI-system må være avansert. Et enkelt system med få regler er et fullverdig system.
- At det er nok å skrive «ingen» på hvem som kan bli skadet.
- At mer data alltid er bedre.
- At systemet kan bestemme alene når noe viktig står på spill.

Tilpasning

- **Kort tid:** bruk bare et ferdig problemkort.
- **Mer tid:** paret lager en enkel skisse av hvordan systemet brukes i dagligdagen.

Kilder og kreditering

- Alle øktene i kurs 1 til 9.
- Problemkortene er oppdiktet.