

Oslo, 12.04.18

Fagfornyelsen - siste innspillsrunde kjerneelementer

Høring kjerneelementer matematikk

1. Synes du kjerneelementene i utkastet dekker det viktigste innholdet i faget?

JA

Kommentarer

- I kjerneelementet utforsking og problemløsning bør det tas med at elevene skal lære å «rydde og sortere informasjon for å få oversikt og finne sammenhenger»
- I beskrivelsen av kjerneelementet representasjon og kommunikasjon bør det tilføyes at språket også skal beherskes skriftlig.
- I kjerneelement matematiske kunnskapsområder er det bra at tidlig algebra er med helt fra 1.-4. trinn i grunnskolen.
- Geometri bør inn i R-matematikken i videregående skole.
- S-matematikk bør være på et lettere kunnskapsnivå enn R-matematikk. Tekna ønsker at flest mulig skal velge matematikk. Dersom S-matematikk løftes til samme vanskelighetsnivå som R-matematikk, frykter vi at færre elever kommer til å velge matematikk i VG2 og VG3.
- Tekna foreslår følgende som nytt punkt under sentrale elementer: Elevene skal lære å «formidle egne løsninger fullstendig og effektivt».

Vil utkastet legge til rette for at faget blir mer relevant og for dybdelæring i fremtidens skole?

- Færre tema på hvert trinn vil kunne gi rom for mer dybdelæring.
- Ved å få innsikt i hvordan matematikk brukes gjennom f.eks. modellering og anvendelser ved bruk av realistiske data, åpnes det opp for dybdelæring. Dette vil skape motivasjon og nysgjerrighet på faget.

Relevans handler om at faget må gi mening og pirre nysgjerrigheten. I videregående opplæring må i tillegg faget være relevant for videre studier.

2. Synes du kjerneelementene er tilstrekkelig fremtidsrettet?

JA

Kommentarer

- Kjerneelementene inneholder høy grad av utforsking, refleksjon og argumentasjon, på alle nivå. Dette er fremtidsrettet, og krever lærere som har verktøy og motivasjon til å jobbe med elevaktiv læring.
- Programmering på alle nivå er fremtidsrettet og ambisiøst, og krever en gjennomførbar plan for implementering.

3. Samisk innhold

Har ingen kommentarer

4. Synes du utkastet til kjerneelementer for matematikk legger til rette for å ivareta en bedre integrering av verdigrunnet?

JA

- Punktene her er viktige å ha med i det videre arbeidet med læreplanen. De gir fokus på tenkemåter, metoder, tilpasning, motivasjon og mestring.

5. Synes du utkastet viser hvilke sider ved de grunnleggende ferdighetene som er relevante for matematikk

JA

- Det er veldig viktig at regning og bruk av matematikk tas mer inn i andre fag, der det er relevant, enn det som gjøres i dag.

6. Synes du kompetansemålene bør utvikles på flere trinn enn i dag i matematikk?

JA

- Tekna ønsker kompetansemål for hvert år. Dette sikrer fremdriften i faget, slik at de vanskelige temaene ikke skyves på slik at elevene får for liten tid til dette. Dette vil også gjøre overgangen for elever som bytter skole enklere.

Høring kjerneelementer i naturfag

1. Synes du at kjerneelementene i utkastet dekker det viktigste innholdet i faget? Hvis ikke, har du forslag til endringer

JA

Kommentarer:

- Kjerneelementene kan fungere.
- "Teknologisk kompetanse..." som kjerneelement bør vektes mindre enn de andre fire.
- Ideen om forskningsprosjekt er bra, men det kan være en fare for at validitet, kausalitet og korrelasjon blir for stort. Det kan virke som det kreves matematiske tester og at nivået blir for høyt for VG1 elever.

2. Synes du kjerneelementene i utkastet er tilstrekkelig fremtidsrettet? Hvis ikke, hvilke endringer anbefaler du?

JA

Kommentarer:

- Vi mener kjerneelementene er tilstrekkelig fremtidsrettet, bra at romteknologi er tatt inn.
- Kanskje kvantemekanikk er for ambisiøst og irrelevant for elevene på dette alderstrinnet. Hensikten med et ettårig kurset i naturfag bør være å sikre at elevene får en viss bredde, altså nødvendig kunnskap, til å ta valg om programfag.
- Det er mye «plukking» av populære temaer som forskningsprosjekter og programmering, men for lite dybdelæring og fokus på grunnleggende fysikk, kjemi og biologi. Og det er helt avgjørende med grunnleggende forståelse før man kan gå videre innen nye, populære temaer
- Teknologiens evne til å skape økonomisk verdi og derigjennom velstand i samfunnet bør inngå i kjerneelementene.

3. Synes du utkastet til kjerneelementer for naturfag legger til rette for å ivareta samisk innhold i læreplanen?

Har ingen kommentarer

4. Synes du utkastet til kjerneelementer for naturfag legger til rette for å ivareta en bedre integrering av verdigrunnlaget? Hvis ikke, hvordan bør verdigrunnlaget integreres tydeligere i faget?

JA

Kommentarer:

- Vi mener det er bra integrert for eksempel i forbindelse med bioteknologi og kroppens immunforsvar.

5. Synes du utkastet viser hvilke sider ved ferdighetene som er relevante for naturfag? Hvis ikke, hvilke sider ved de grunnleggende ferdigheter bør vektlegges tydeligere i faget?

JA

6. Synes du kompetansemålene bør utvikles på flere trinn enn i dag i naturfag?


JA

Kommentarer:

- Egne kompetansemål for hvert år tror vi vil sikre bedre framdrift og læring.

Med venlig hilsen

Tekna – Teknisk-naturvitenskapelig forening



Ivar Horneland Kristensen
Generalsekretær i Tekna