

Fagmøte angående Forkurs Realfagsgruppens arbeid

Emner vi tar opp i gruppearbeidet

- Vi trenger emnebeskrivelser i realfagene
- Hvor ofte skal eksamener arrangeres, og hvilken type skal de være?
 - Skal være ekstern vurderingsordning
 - Er det obligatorisk å være med på felleseksamen?
 - Hjelpemidler
- Hva skal være forkurssekretariatets rolle – både når det gjelder emnebeskrivelser og eksamen?

Emnebeskrivelse for **Matematikk**

- **Innspill angående pensum:**
 - HBV: Emner bør velges slik at det harmoniserer bedre mot R1 og R2. Pensum settes til Sinus for R1- og R2-bøkene.
 - HiST: Innholdet skal ikke ligne R1+R2, det skal være mer spisset mot ingeniørutdanning.
 - Ulike synspunkter som støtter begge syn.
 - HiOA: Kjører litt eget opplegg, mener Sinus-boken for forkurset er didaktisk dårlig. Studentene er opptatt av hvilken bok som er pensum.
 - HiSF: Pensum kan være Sinus for forkurset + diffligninger
 - HiST: Pensum er bestemt som av læreplanen for 2008 + diffligninger, for å ikke binde oss til Sinus som læreverk.

- Enighet om at det må utarbeides en detaljert liste over hvilke emner som er pensum, og det må fastsettes hvilket læreverk som skal brukes.
- **Forslag til innhold i matematikkfaget for studieåret 2015/2016:** Vi beholder temaene som er listet opp i læreplan fra 2008, men utvide med diffligninger slik det er definert i R1 og R2. Koblingen til fysikk kan da sikres via diffligninger.

Emnebeskrivelse for **Fysikk**

- Innspill:
 - Problemstillingen består i å avklare hva kjemidelen skal innebære.
 - Batterier er en og kobling mellom fysikk og kjemi (galvanisk).
 - Forslag til innhold i kjemidelen: Omtrent tilsvarende kjemi i 1.klasse på studieforbereende på videregående skole
 - Det kan bli vanskelig å finne en person som vil være kjemieksperten når felleseksamen i fysikk skal utarbeides. For da trengs en som både kan være ekspert i fysikk og kjemi.
 - Fysikkfaget kan starte opp med kjemidelen, slik at nødvendige ferdigheter i matematikk kan opparbeides (i matematikkfaget) før den beregningsintensive delen av fysikkfaget starter opp.

- **Forslag til innholdet av kjemidelen av fysikkfaget for studieåret 2015/2016:**

- Periodisk system
- Oktettregel
- Bindingstyper
- Balansering av reaksjonsligninger
- Mol-beregninger

Disse emnene i kjemi kan som regel dekkes av fysikklæreren. Vanskelighetsgraden skal være tilsvarende 1.klasse i studieforbereende på videregående skole.

- **Innholdet i fysikkfaget for øvrig videreføres for studieåret 2015/2016 som etter fagplanen av 2008.**

Eksamensordning

- Alle forkurstilbydere må delta i ordning med felleseksamen i matematikk og fysikk.
- Tidspunkt for eksamen: Så tidlig som mulig etter 17.mai, og må ikke kollidere med R1-, R2 og Fysikk1-eksamener på videregående skole.
- Ordningen med eksamenskommissjon videreføres. Det bør være 3 medlemmer i matematikkommisjonen og 3 medlemmer i fysikkommisjonen. Ett medlem skiftes ut hvert år, slik at alle medlemmene etter hvert deltar i tre år hver.

- Innspill angående matematikk:
 - Dagens ordning er 5-timers eksamen med kalkulator.
 - «Regn ut» og «Finn» tolkes noe ulikt ved ulike utdanningstilbydere.
 - GeoGebra er et fint verktøy for lærere, men at studentene bør holde seg til kalkulator av samme type som er tillatt nå (grafisk kalkulator som ikke kan regne symbolsk).

- **Forslag til eksamensordning i matematikk:** 5-timers skoleeksamen videreføres. Tillatte kalkulatorer følger listen utarbeidet av Matematisk Institutt ved UiO. Formelsamling er tillatt. Det er ikke lov å notere i formelsamlingen.

Ulike former for kombinasjoner (mappe + skoleeksamen, kun skoleeksamen osv.) er tillatt, og opp til hver enkelt utdanningstilbyder.

- Innspill angående fysikk:
 - Dagens ordning videreføres
 - Gruppedeltakerne fortalte om ulike forsøk med elektronisk testing som har vært gjennomført på institusjonene.

- **Forslag til eksamensordning i fysikk:** 5-timers skoleeksamen videreføres. Tillatte kalkulatorer følger listen utarbeidet av Matematisk Institutt ved UiO. Formelsamling er tillatt. Det er ikke lov å notere i formelsamlingen. Tabellinformasjon som berører kjemidelen blir vedlegg til felleseksamen.

Ulike former for kombinasjoner (mappe + skoleeksamen, kun skoleeksamen osv.) er tillatt, og opp til hver enkelt utdanningstilbyder.

Forslag til oppgaver for forkurssekretariatet:

- Lage lister over tematisk innhold i matematikk og fysikk. Ferdigheter i de ulike emnene på spesifiseres i så stor grad at det blir mulig å lage felleseksamen i fagene uten at det oppstår problemer med at ulike utdanningstilbydere definerer ulikt innhold i fagene.
- Det må også spesifiseres konkret hvordan koblingen mellom matematikk og fysikk skal sikres, samt hvordan kjemi og fysikk skal kobles sammen i fysikkfaget.
- Forkurssekretariatet utarbeider egen formelsamling i matematikk, som ligger som vedlegg til fremtidige felleseksamener.
- Forkurssekretariatet oppretter eksamenskommisjon raskt. Det er nødvendig med prøveeksamener det første året. Spesielt må innholdet i kjemivedlegget til fysikkeksamen gjøres kjent til alle forkurstilbyderne i god tid før eksamen.