

Møtenotat Fysikk- og Mattemøte – 13.09.2017

Onsdag 13 september 2017

20 st. tilstede

Matte:

Erik Harborg (NTNU Trondheim), Astrid Bergan (NTNU Trondheim), Kjell Boldermo (UiT Mo i Rana), Heidi Oftedahl (UiA Grimstad), Tørris Bakke (UiT Alta), Daniel Larsson (HSN), Anders Nordli (UiT Tromsø), Per Persson (UiT Narvik)

Fysikk:

Jo Høkedal (HiØ), Guri Korpås (NTNU), Therese Sjursen (HVL Bergen), Marthe Måløy (UiT Bodø), Nils Kolsnes (UiS), Dag Antonsen (NTNU Trondheim), Magne Haugen (NTNU Ålesund), Bindu Varughese (UiT Tromsø), Trond Svenøe (UiT Alta), Håkon Haugerud (UiT Narvik), Frode Benjaminsen (UiT Narvik)

Matte og fysikk:

- Kalkulator
 - Skal vi bruke en enklere kalkulator?
 - Noen ingeniørutdanninger bruker enklere kalkulator.
 - Unødvendig å kjøpe dyr kalkulator som man ikke får bruke på ingeniørutdanningen
 - På andre studiesteder får man bruke mer avansert kalkulator på ingeniørutdanningen
 - Blir for enkelt på prøven hvis man får ha avansert kalkulator
 - Stiller vi da ikke feil type spørsmål på eksamen?
 - Studentene må vise at de forstår.
 - Tydelige formuleringer trengs på eksamen. "Vis utregning/mellomregning".
 - Eksamensresultatet skal ikke påvirkes av hvilken kalkulator man har (ikke kalkulatoravhengige oppgaver)
 - Boken henviser til eksisterende kalkulator type
 - Studentene skal lære å bruke digitale verktøy
 - Ikke veldig stor forskjell på den enkle og den avanserte. Bare grafisk og noen innebygde formler. Begge regner eksakt.
 - Mer og mer bruk av andre digitale verktøy på videregående
 - Konklusjon - beholde avansert kalkulator
- Eksamensoppgaver
 - Samme poeng på hver oppgave men stor forskjell på arbeidsmengde.
 - Oppgave 7 på fysikkeksamen
 - Studenter har reagert på det i undersøkelse
 - Vekte oppgaver?
 - Vekting framgår på eksamenssett?
 - Skal hvert studiested vekte selv?
 - Formulere oppgaver slik at alle deloppgaver har omtrent samme arbeidsmengde (ikke vanskelighetsgrad)?
 - Det er ok at alle oppgaver ikke er like vanskelige men det får ikke være for stor forskjell.
 - Viktig med layout. Figur bør ikke være på annen side.
 - Er poengsummen kun veiledende?
 - Skal karakter settes ut fra helhetsinntrykket?
 - Bør i så tilfelle framgå på forsiden?
 - "Alle deloppgaver teller i utgangspunkt likt men ..."
 - "vurderes ut fra kvalitet på begrunnelser"
 - Konklusjon - Uenighet

Matte:

- Pensum/eksamensrelevant stoff
 - Binomiske forsøk
 - Kombinatorikk generelt er eksamensrelevant fordi det står i læreplan
 - Binomiske forsøk skal ikke være eksamensrelevant
 - Fullstendige kvadrater
 - Ikke eksamensrelevant - besluttet på forrige møte
 - Burde kanskje være relevant fordi det brukes mye på ingeniørutdanning
 - Ingen endringer ønskes per nå
- Annen notasjon i bok enn standard
- Undersøkelse om vi retter likt.
 - Alle mattelærere retter samme prøver og setter poeng på oppgavene
 - Resultatet sendes inn og sammenstilles.
 - Sammenstillingen gir oss konkrete tall på hvor stor poengspredningen er på enkeltoppgavene.
 - Tenker vi likt når vi retter?
 - Gir grunnlag for videre diskusjoner
 - Vi prøver å få til et slikt eksperiment
 - Per Persson jobber med saken

Sensorveiledning

- Vi ønsker at sensorveiledning lages i tillegg til løsningsforslag
- Kan inkluderes i løsningsforslag
- Kun en veiledning - den enkelte lærer kan bruke skjønn

Fysikk:

Se sammendrag.

Sammendrag

Matte/fysikk

- Ingen endring av hvilken type kalkulator som får brukes
- Eksamensoppgaver må formuleres slik at resultatet ikke påvirkes av hvilken type kalkulator studenten har.
- Eksamensoppgavene bør ikke være så ulik i omfang at vektlegging av oppgavene blir et stort problem

Matte

- Binomiske forsøk bør ikke være eksamensrelevant
- Sensorveiledning ønskes til matteeksamen
- Undersøkelse om vi retter likt gjennomføres.

Fysikk

- Kapittel 13 (kjemi) er et kapittel på lik linje med øvrige kapitler i boka, noe som bør gjenspeiles på eksamen.
- Elektronegativitet (kapittel 13 - kjemi) er ikke nevnt i pensum og bør derfor ikke være nevnt som eksamensrelevant.
- Elektrisk potensial (kapittel 12 - elektrisitet) er ikke omhandlet i pensum (RomStoffTid) selv om det kanskje burde vært med. Elektrisitetsopgaven som var gitt i vår omhandlet potensial og var derfor utenfor pensum/for vanskelig.

- Elektrisitetetskapitlet omhandler heller ikke det grunnleggende begrepet elektrisk felt. Vi synes kapittel 12 kunne vært gjort bedre.
- Vi anbefaler at det brukes samme karakterskala på TRESS og forkurs ($F < 35\%$).

Referenter

Per Persson

Frode Benjaminsen