

MAT602 – Emnerapport 2015 vår

Emneansvarlig: Tor Espen Krisensen

1 Innledning

Emnet MAT602 er et av studietilbudene UiB tilbyr i forbindelse med den nasjonale satsingen på videreutdanning av lærere, *Kompetanse for kvalitet*. Våren 2015 er første gang kurset er tilbytt.

1.1 Læringsutbytte

Et overordnet mål for kurset er at studentene skal utvikle sin matematiske kompetanse innenfor emner som er relevante for skolefaget og gi studentene relevant didaktisk kompetanse.

Etter fullført emne skal studenten kunne

- Gjøre reie for den klassiske geometriens oppbygning.
- Bruke trigonometri og vektorer til å gjøre ulike utrekninger på geometriske figurar.
- Bruke digitale verktøy til utforking av geometriske sammenhengar.
- Gjøre reie for og bruk ulike kombinatoriske utvalsmetodar, ulike sannsynsmodellar og kunne nytte desse til å rekne ut sannsyn.
- Gjøre reie for omgrepa fordeling og stokastisk variabel for endelige utfallsrom, og finne forventning, varians og standardavvik for ein stokastisk variabel.
- Gjøre estimering og gjennomføre hypotesetesting.
- Vurdere digitale verktøy i elevens læringsarbeid innanfor emna geometri, sannsyn og statistikk.
- Vurdere eigen praksis i eit didaktisk perspektiv og kjenne til relevant didaktisk teori.

2 Vurderinger av kurset

2.1 Undervisningsformer

Undervisningen har bestått av

- fire samlinger à 3 dager
- ukentlige nettmøter via Adobe Connect
- oppfølging via Moodle

Det er relativt mange samlinger sammenliknet med de andre tilbyderne. Det er vår mening at dette har bidratt til et lavt frafall (kun 1 student som ikke gikk opp til eksamen).

Undervisningen på samlingene har vært en blanding av forelesninger, gruppearbeid og regneverksted. Studentene har gitt uttrykk for at regneverkstedene har vært nyttige. Her har vi hatt studentassistent tilgjengelig for studentene.

2.2 Vurderingsformer

Den formelle summative vurderingen består av en skriftlig eksamen på 5 timer og en presentasjonsmappe. Førstnevnte vektet 75% mens sistnevnte vektet 25%. Presentasjonsmappen har fokus på didaktiske problemstillinger og på bruk av digitale verktøy knyttet til læring i matematikkfaget. Om det skal gjøres endringer her, så bør muligens presentasjonsmappen få større vektning. Studentene bruker mye tid på denne og får kanskje litt lite betalt for dette.

Studentene har fått summativ vurdering gjennom hele kurset. De fleste tilbakemeldinger er gitt via Moodle og de ulike innleveringene vi har hatt gjennom semesteret. Dette arbeidet har vært delt mellom fagansvarlig og studentassistent. Studentene rapporterer at de er fornøyd med den tette oppfølgingen.

2.3 Litteraturliste

Følgende litteraturliste er brukt våren 2015:

Andersen, P. S., Gustavsen, T. S., Borge, I. C og Hinna, K. (2014). *QED 5-10 : matematikk for grunnskolelærerutdanningen Bind 2*. Høyskoleforlaget, Kristiansand. Kapittel 3, 4, 7 og 9.

Grevhom, B., redaktør (2003). *Matematikk for skolen*. Fagbokforlaget. Kap. 3 og 5.

Kristensen, T. E. Kompendium. Publisert på Moodle.

Kristensen, T. E. (2012). *GeoGebra for videregående*. Matematikksenteret, Trondheim. Kapittel 6, 7, 8 og 14. Boken kan lastes ned fra Matematikksenterets nettsider. <http://www.matematikksenteret.no/attachment.ap?id=1046>

Flere av institusjonene bruker QED 5-10 og er et brukbart læreverk til dette formålet, selv om det inneholder litt få oppgaver. *Matematikk for skolen* er også på pensumlisten på MAT601 og i dette kurset er det ført på kapitler som ikke er på litteraturlisten i MAT601. Samme gjelder *GeoGebra for videregående*. Studentene er stort sett fornøyde med bøkene.

Kompendiet består av tema knyttet til geometri (syntetisk geometri, trigonometri og vektorregning). Dette blir sparsommelig behandlet i QED og deler av dette står i ulike andre læreverk. Studentene har uttrykt at de er fornøyd med slike kompendier.

3 Studentstatistikk

Ved semesterstart var det 26 studenter som var undervisningsmeldte. To av disse møtte aldri opp grunnet sykdom og graviditet. Resten av studentene har deltatt i undervisningen. En av disse tok ikke eksamen. Av de som tok eksamen var det to som fikk karakteren F. Stykprosenten er med andre ord 8,7%.

Karakterfordelingen er gitt i tabellen nedenfor.

Karakter:	A	B	C	D	E	F
Antall:	1	5	9	3	1	2

4 Rammevilkår

Kurset er undervist på VilVite, konferanserom A/B. Disse rommene er tilpasset et lavere antall studenter. Kurs der studentene har utstrakt bruk av pc krever litt mer plass enn rene forelesninger. Det mangler en tavle i det ene rommet. Til gjengjeld er det en SmarBoard der. Denne kan virke noe liten til bruk i et slikt kurs.

5 Studentevaluering

Kurset har blitt evaluert av studentene ved hjelp av spørreskjema laget i SurveyXact. Her har studentene svart på følgende spørsmål:

- (1) I hvilken grad er du fornøyd med de praktiske rammene for studiet i vår, f.eks. informasjon, tid og sted for samlinger, studieveiledning, systemer som Moodle, etc?
- (2) Hvor mange av samlingene har du deltatt på?
- (3) Gi kommentarer til opplegg og innhold på samlingene
- (4) Gi en kommentar til oppfølgingen i periodene mellom samlingene, f.eks. bruk av Adobe Connect.
- (5) Opplever du at du har hatt tilstrekkelig bakgrunn i matematikk for å ta MAT602/612?
- (6) Har du andre kommentarer, evt. råd til oss om hvordan kurstilbudet MAT601+MAT602 bør legges opp neste skoleår?

Studentenes respons er gjennomgående svært positiv.

6 Oppsummering

Organiseringen av kurset ser ut til å ha truffet studentene godt. De er unisont fornøyd med samlingene, antall samlinger og måten disse er organisert på. Vi får også gode tilbakemeldinger på bruk av Adobe Connect.