

Studieplan for Matematikk 1: 1.-7.trinn. Kompetanse for kvalitet (30 studiepoeng) (2020–2021)

Fakta om programmet

Studiepoeng: 30

Studiets varighet: 1 år

Undervisningsspråk: Norsk

Studiested: Høgskolen i Østfold, samlingsbasert, studiested Halden.

Innholdsfortegnelse

- Informasjon om studiet
- Hva lærer du?
- Opptak
- Oppbygging og gjennomføring
- Jobb og videre studier
- Studieplanen er godkjent og revidert
- Studiemodell

Informasjon om studiet

Matematikk 1: 1.-7. trinn, består av to emner på 15 studiepoeng og tilbys på deltid over to semestre. Studieplanen er utformet i tråd med innholdet i gjeldende læreplan for grunnskolen samt Rammeplan for Grunnskolelæreutdanning trinn 1-7. Studiet tar utgangspunkt i Kunnskapsdepartementets strategiplan Kompetanse for kvalitet - Strategi for videreutdanning for lærere og skoleledere frem mot 2025.

Eleverperspektivet vil være framtrødd i begge emner. For alle elever er det viktig at de får mulighet til å bygge opp matematisk kompetanse ut fra egne forutsetninger. Dette fordrer at lærerne har god kjennskap til hvordan elever vanligvis utvikler matematisk forståelse, samt at lærerne evner å avdekke og sette seg inn i de forskjellige elevenes kunnskaper. På grunnlag av god innsikt i elevenes faglige utgangspunkt skal matematikkundervisningen gi elevene mulighet til innlevelse og den skal fremmederes fantasi og nysgjerrighet, både individuelt og i fellesskap.

Målgruppen for studiet er lærere som underviser i grunnskolen og som ønsker å undervise i matematikk på 1.-7. trinn.

Hva lærer du?

Studiets læringsutbytte

Kunnskaper:

Kandidaten

- har inngående undervisningskunnskap i matematikken elevene arbeider med på barnetrinnet, særlig tallforståelse og regning, måling, statistikk, kombinatorikk, sannsynlighet, geometri, algebra og funksjoner
- har inngående undervisningskunnskap i matematikken elevene arbeider med på barnetrinnet, særlig rasjonale tall, geometri og måling, med et spesielt fokus på begynneropplæringen
- har undervisningskunnskap om betydningen av regning som grunnleggende ferdighet i alle skolefag
- har kunnskap om matematikkens historiske utvikling, spesielt utviklingen av tallbegrep og tallsystemer
- har kunnskap om bruk av ulike læremidler og læringsressurser, både digitale og andre, og muligheter og begrensninger ved slike læremidler og læringsressurser
- har kunnskap om matematikkfagets innhold i barnehage og på ungdomstrinnet og om overgangene barnehage/skole og barnetrinn/ungdomstrinn med utgangspunkt i tall
- har kunnskap om interaksjonsmønstre, kommunikasjon og språkets rolle for læring av matematikk og om ulike syn på læring av matematikk
- har kunnskap om ulike representasjoner og betydningen bruk av og overganger mellom representasjoner kan ha for elevens læring
- har kunnskap om algoritmisk tankegang
- forstår hvordan digitale læremidler og læringsressurser bidrar til elevens læring av matematikk og har kunnskap om læring i digitale omgivelser

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan planlegge, gjennomføre og vurdere matematikkundervisning for alle elever i trinn 1-7 med fokus på variasjon og elevaktivitet, forankret i forskning, teori og praksis
- har gode praktiske ferdigheter i muntlig og skriftlig kommunikasjon i matematikkfaget, og kompetanse til å fremme slike ferdigheter hos elevene
- kan bruke arbeidsmåter som fremmer elevenes undring, kreativitet og evne til å arbeide systematisk med utforskende aktiviteter, begrunnelser, argumenter og bevis
- kan analysere og vurdere elevens tenkemåter, argumentasjon og løsningsmetoder særlig knyttet til tall, tallregning og overgangen fra aritmetikk til algebra
- kan analysere og vurdere elevens tenkemåter, argumentasjon og løsningsmetoder fra ulike perspektiver på kunnskap og læring

Generell kompetanse:

Kandidaten

- har forståelse for matematikkfagets betydning som allmenndannende fag og dets samspill med kultur, filosofi og samfunnsutvikling
- har innsikt i matematikkfagets betydning som allmenndannende fag og dets samspill med kultur, filosofi og samfunnsutvikling
- har innsikt i matematikkfagets betydning for utvikling av kritisk demokratisk kompetanse
- kan tilpasse og reflektere over ulike arbeidsmåter som fremmer læring i matematikk, også i digitale omgivelser

Opptak

Bestått lærerutdanning rettet mot skoleiht. kap. 14 i forskrift til opplæringslova.

Det er krav om ansettelse i undervisningsstilling på barnetrinnet i studietiden.

Oppbygging og gjennomføring

Studiets oppbygging og innhold

Fagmetodiske problemstillinger inngår som en viktig del av studiet, som det å bruke og drøfte ulike læringsmiljøer, undervisningsmetoder, hjelpemidler, lærebøker. Studiet gjør studentene fortrolige med de grunnleggende ferdighetene å kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig, å kunne lese og regne og å kunne bruke digitale verktøy i faget matematikk.

For mer utfyllende informasjon, se den enkelte emnebeskrivelse.

Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Studiet er organisert i samlinger i høst- og vårsemesteret, med tre samlinger hvert semester. Studentene forventes å delta aktivt i samlingene og å ta ansvar for egen læring. For mer utfyllende informasjon, se den enkelte emnebeskrivelse.

I begge emnene gis det tilbakemelding og veiledning. Det forventes at også studenten tar kontakt med veileder ved behov.

Vurderingsordninger

Det benyttes varierte vurderingsformer i studiet, noe som er i tråd med grunnskolens bruk av vurderingsformer. Arbeidskrav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen. Eksamen vurderes etter karakterregel A-F. Se den enkelte emnebeskrivelse for mer detaljert beskrivelse av vurderingsform.

Plagiatkontroll/fusk

Arbeidskrav og eksamensbesvarleser kan bli gjenstand for plagiatkontroll. Besvarelser som er helt eller delvis identiske vil ikke bli godkjent og vil anses som fusk eller forsøk på fusk. Se for øvrig [forskrift om eksamen, studierett og grader ved Høgskolen i Østfold](#).

Praksis

Det er ingen veiledet praksis i studiet. Praksisnære komponenter er en integrert del av utdanningen, og studenten må undervise parallelt med studiet. Se emnebeskrivelser.

Forsknings- og utviklingsarbeid

Undervisningen i studiet vil være forskningsbasert, og gi oppdatert kunnskap innen fagområdet.

Internasjonalisering

Studiet ivaretar det internasjonale perspektivet ved å inkludere internasjonal litteratur samt fagpersoner med undervisnings- og utdanningsbakgrunn fra utenlandske utdanningsinstitusjoner. Internasjonale erfaringer og kunnskaper blir trukket inn i studiet og konkretisert i forbindelse med undervisningen.

Evaluering av studiet

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning av god kvalitet er vi avhengig av studentenes tilbakemeldinger. Dette studieprogrammet blir jevnlig evaluert for å sikre og utvikle kvaliteten i programmet. Evaluering gjennomføres i henhold til høgskolens kvalitetssystem. I tillegg vil Utdanningsdirektoratet gjennomføre egne deltakerundersøkelser.

Litteratur

Litteraturlister som er publisert for emner frem i tid kan bli oppdatert foran hvert semester. Oppdatert litteraturliste vil være tilgjengelig i emnebeskrivelsen ved semesterstart.

Jobb og videre studier

Matematikk er et fagområde med mange bruksmuligheter. Det anvendes i stor grad på mange arbeidsplasser, og kan tilpasses et bredt fagfelt. Yrkesmulighetene er gode, da skolen har behov for læreresom fyller kravene for å undervise i matematikk. Ønsker du ytterligere kompetanse i matematikk kan du søke på [Matematikk 1: 5.-10.trinn. Kompetanse for kvalitet](#), [Matematikk 2: 5.-10.trinn. Kompetanse for kvalitet](#) eller [Matematikk 2](#) ved Høgskolen i Østfold.

Studieplanen er godkjent og revidert

Studieplanen er godkjent

Dekan Unni Hagen, 24. juni 2015.

Studieplanen er revidert

Studieleder Alf Rolin, 09.01.2019.

Studieplanen gjelder for

Studieåret 2020-2021.

Studieprogramansvarlig

HiØ VIDERE.

Avdeling for lærerutdanning. Studieleder Alf Rolin.

Studiemodell

Denne studiemodellen har en ny utforming. [Fortell oss hva du synes om den](#)

Høst 2020

Obl. emner

LSKMA11120

V1: Tall og algebra 1 (1.-7. trinn)

15 stp

Vår 2021

Obl. emner

LSKMA11221

V2: Geometri, måling, statistikk og sannsynlighet 1 (1.-7. trinn)

15 stp

LSKMA11120 V1: Tall og algebra 1 (1.-7. trinn) (Høst 2020)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 15

Ansvarlig avdeling: HiØ VIDERE

Studiested: Halden

Emneansvarlig: Stein Arnold Berggren

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Emnet er obligatorisk og en del av studiet *Matematikk 1: 1.-7. trinn. Kompetanse for kvalitet. 30 studiepoeng.*

Absolutte forkunnskaper

Ingen utover opptakskrav.

Undervisningssemester

1. semester (høst).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har inngående undervisningskunnskap i matematikken elevene arbeider med på barnetrinnet, særlig tallforståelse og regning, måling, statistikk, kombinatorikk og sannsynlighet med et spesielt fokus på begynneropplæringen
- har kunnskap om matematikkens historiske utvikling, spesielt utviklingen av tallbegrep og tallsystemer
- har undervisningskunnskap om betydningen av regning som grunnleggende ferdighet i alle skolefag
- har kunnskap om bruk av ulike læremidler og læringsressurser, både digitale og andre, og muligheter og begrensninger ved slike læremidler og læringsressurser
- har kunnskap om matematikkfagets innhold i barnehage og på ungdomstrinnet og om overgangene barnehage/skole og barnetrinn/ungdomstrinn med utgangspunkt i tall

Ferdigheter:

Studenten

- kan planlegge, gjennomføre og vurdere matematikkundervisning for alle elever i 1.-7. trinn med fokus på variasjon og elevaktivitet, forankret i forskning, teori og praksis
- har gode praktiske ferdigheter i muntlig og skriftlig kommunikasjon i matematikkfaget, og kompetanse til å fremme slike ferdigheter hos elevene
- kan bruke arbeidsmåter som fremmer elevenes undring, kreativitet og evne til å arbeide systematisk med utforskende aktiviteter og begrunnelser
- kan analysere og vurdere eleverstenkemåter, argumentasjon og løsningsmetoder særlig knyttet til tall og tallregning
- Kan anvende digitale læremidler og læringsressurser, også for å legge til rette for elevers læring av matematikk

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i matematikkfagets betydning som allmenndannende fag og detssamspill med kultur, filosofi og samfunnsutvikling
- Kan tilpasse og reflektere over ulike arbeidsmåter som fremmer læring i matematikk, også i digitale omgivelser

Innhold

Overordnet mål for emnet er at studentene utvikler en handlingsrettet lærerkompetanse i matematikk. Det betyr å kunne legge til rette for praktisk, utforskende og teoretisk arbeid som ivaretar og utvikler elevenes matematikkunnskap. Undervisningen er forskningsbasert og det teoretiske grunnlaget vil omfatte kunnskaper i og om matematikk som fag, om barnslæring og utvikling av kunnskap i matematikk, og om undervisning i matematikk.

Innholdet bygger på gjeldende læreplan for grunnskolen samt Rammeplan for Grunnskolelæreutdanning trinn 1-7. Følgende lærestoff gjennomgås i emnet:

- Regning i historiske tallsystemer og i andre tallsystemer samt andre kulturers måter å uttrykke tall og tallregning på
- Utvikling av tallbegrepet med ulike representasjonsformer for tall og overgangen mellom disse formene med fokus på begynneropplæringen
- Oppbygging av posisjonstallsystemet
- Utvidelse av tallmengder fra naturlige tall til de reelle tallene
- De fire regneartene – ulike strategier
- Hoderegning - ulike strategier
- Enkel tallære: partall, oddetall, primtall, faktorisering
- Regnearket: lage enkle formler og bruke ferdiglagde formler
- Målinger – begrepsforståelse og fokus på: lengder, omkrets, tid og målestokk

Statistikk:

- ulike diagrammer: blant annet søyle, linje og sektor
- sentralmål: gjennomsnitt, typetall og median
- spredningsmål: variasjonsbredde og standardavvik

Kombinatorikk og sannsynlighetsberegning:

- bruk av multiplikasjonsprinsippet
- sannsynlighet og kombinatorikk for ulike typer utvalg
- sannsynlighetsberegning knyttet til konkrete eksempler

Dette knyttes nært til praktisk tilrettelegging av undervisning, til det å forstå og beskrive barns måter å bruke matematikk på, og til barns utvikling av matematisk forståelse.

Det matematikk-didaktiske arbeidet vil gi studentene innsikt og kompetanse i å planlegge, gjennomføre, reflektere over og vurdere undervisning med tanke på en bred utvikling av elevers faglige kompetanse.

Didaktiske tema:

- Gjeldende læreplan med vekt på de grunnleggende ferdighetene

- overgang fra barnehage til skole og fra barneskole til ungdomsskole med fokus på tall
- Kommunikasjon i matematikk
- kunne planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning i matematikk med spesielt fokus på begynneropplæring innen tall
- vurdering for læring
- Bli kjent med ulike typer trykte og digitale hjelpemidler i matematikk, og vurdere disse i forhold til elevenes læring.
- Bruk av relevante dataprogram, nettsider og kilder på nettet som en del av elevers læringsprosess.

Gjennom arbeidet med alle temaene skal studentene lære om og erfare ulike arbeidsformer som er relevante for arbeidet 1.-7. trinn. Arbeidsmåtene skal være preget av utforskning, og deskal fremme kreativitet og undring hos elevene. Det skal fokuseres på begynneropplæringen der det er naturlig: tallbegrepet, posisjonssystemet og regneartene.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet er organisert i tre samlinger i høstsemesteret. Det benyttes elektronisk læringsplattform. Studentene forventes å delta aktivt i samlingene og å ta ansvar for egen læring.

En vesentlig del av læringen i emnet er knyttet til erfaringsdeling og relasjonskompetanse. Slike ferdigheter og kompetanse kan ikke tilegnes ved selvstudium, men må opparbeides gjennom reell dialog med blant annet medstudenter og lærere og ved tilstedeværelse i undervisningen.

Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 400 timer i alt på dette emnet.

Praksis

Studiet legger opp til praksisnærhet. Det er derfor nødvendig at studentene har tilknytning til grunnskolen i studietiden. Studentene skal gjennomføre observasjon og utprøving av undervisningsopplegg mellom samlingene, slik at opplegg og teorier som blir belyst i studiet, kan bli prøvd ut med elever og drøftet ut fra teori i etterkant.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Arbeidskrav 1. samling
- Arbeidskrav 2. samling
- Arbeidskrav 3. samling

Det blir gitt arbeidskrav etter hver samling. Oppgavene er knyttet til faglige og didaktiske tema, og inkluderer drøfting av erfaringer i etterkant av utprøving av ny faglig og didaktisk kunnskap i faget opp mot teorien i studiet. Det vil også bli lagt opp til kunnskapsdeling i eget kollegium. Regneoppgaver vil også være en del av arbeidskravene. Arbeidskravene skal leveres til fastsatte frister og må være godkjent av faglærer før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Skriftlig, 6 timers individuell eksamen. Tillatt hjelpemiddel: kalkulator. Karakterregel: A-F.

Sensorordning

Ekstern og intern sensor.

Evaluering av emnet

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning av god kvalitet er vi avhengig av studentenes tilbakemeldinger. Dette studieprogrammet blir jevnlig evaluert for å sikre og utvikle kvaliteten i programmet. Fagansvarlig har ansvar for at evaluering gjennomføres. Evaluering gjennomføres i henhold til høgskolens kvalitetssystem.

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 28.06.2019. Det tas forbehold om endringer før studiestart.

Hinna, K, Rinold, R& Gustavsén, T (2012): QED 1-7. Matematikk for grunnskolelærerutdanningen. Bind 1. Høgskoleforlaget.

Solem, I.H. Alseth, B. og Nordberg, G. (2018); Tall og tanke. Matematikkundervisning på 1.-4. trinn Oslo: Gyldendal Akademisk.

Botten, G (2016): Matematikk med mening - mening for alle: Caspar forlag.

Utvalgte artikler/kopier deles ut eller legges i Canvas.

LSKMA11221 V2: Geometri, måling, statistikk og sannsynlighet 1 (1.-7. trinn) (Vår 2021)

Fakta om emnet

Studiepoeng: 15

Ansvarlig avdeling: HiØ VIDERE

Studiested: Halden

Emneansvarlig: Khaled Jemai

Undervisningsspråk: Norsk

Varighet: ½ år

På grunn av Covid-19 kan det skje endringer i emnebeskrivelser ved HiØ våren 2021. Eventuelle endringer i arbeidskrav og eksamensform blir publisert fortløpende i Studentweb. Øvrige endringer knyttet til undervisning vil formidles via andre offisielle kanaler.

Innholdsfortegnelse

- Emnet er tilknyttet følgende studieprogram
- Absolutte forkunnskaper
- Undervisningssemester
- Studentens læringsutbytte etter bestått emne
- Innhold
- Undervisnings- og læringsformer
- Arbeidsomfang
- Praksis
- Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen
- Eksamen
- Sensorordning
- Evaluering av emnet
- Litteratur

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Obligatorisk emne i studiet Matematikk 1: 1.-7. trinn. Kompetansefor kvalitet (30 studiepoeng).

Absolutte forkunnskaper

Ingen utover opptakskrav.

Undervisningssemester

2. semester (vår).

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskaper:

Studenten

- har inngående undervisningskunnskap i matematikken elevene arbeider med på barnetrinnet, geometri, algebra og funksjoner, med et spesielt fokus på begynneropplæringen
- har kunnskap om interaksjonsmønstre, kommunikasjon og språkets rolle for læring av matematikk og om ulike syn på læring av matematikk
- har kunnskap om ulike representasjoner og betydningen bruk av og overganger mellom representasjoner kan ha for elevers læring
- Har kunnskap om algoritmisk tankegang
- Forstår hvordan digitale læremidler og læringsressurser bidrar til elevers læring av matematikk og har kunnskap om læring i digitale omgivelser

Ferdigheter:

Studenten

- kan planlegge, gjennomføre og vurdere matematikkundervisning for alle elever i trinn 1-7 med fokus på variasjon og elevaktivitet, forankret i forskning, teori og praksis
- har gode praktiske ferdigheter i muntlig og skriftlig kommunikasjon i matematikkfaget, og kompetanse til å fremme slike ferdigheter hos elevene
- kan bruke arbeidsmåter som fremmer elevenes undring, kreativitet og evne til å arbeide systematisk med utforskende aktiviteter, begrunnelser, argumenter og bevis
- kan reflektere over hvordan man kan kommunisere med elever, lytte til, vurdere, gjøre bruk av elevenes innspill og stimulere til matematisk tenkning
- kan analysere og vurdere elevenes tenkemåter, argumentasjon og løsningsmetoder fra ulike perspektiver på kunnskap og læring
- kan forebygge og oppdage matematikkvansker og tilrettelegge for mestring hos elever med ulike typer matematikkvansker
- Kan anvende digitale læremidler og læringsressurser i matematikk, også for å kunne legge til rette for elevers læring av matematikk og skape rammen for utvikling av elevers kreativitet, problemløsningsevner og algoritmisk tankegang i matematikk

Generell kompetanse:

Studenten

- har forståelse for matematikkfagets betydning som allmenndannende fag og dets samspill med kultur, filosofi og samfunnsutvikling
- har innsikt i matematikkfagets betydning for utvikling av kritisk demokratisk kompetanse
- Kan tilpasse og reflektere over ulike arbeidsmåter som fremmer læring i matematikk, også i digitale omgivelser

Innhold

Innholdet bygger på gjeldende læreplan for grunnskolen samt Rammepplan for Grunnskolelæreutdanning trinn 1-7. Følgende lærestoff gjennomgås i emnet:

- egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer
- avbildninger og symmetri med passer og geometriprogram, bruk av logoer og mønstre i et flerkulturelt perspektiv
- konstruksjon med passer/linjal og geometriprogram
- overflate-, areal- og volumbegrep. Utlede arealformler. Omgjøring mellom enheter
- beregning av sider og vinkler i mangekanter ved Pytagoras' setning og formlikhet
- overgang aritmetikk - algebra: eksperimentering og generalisering av figur tall og andre tallmønstre
- likninger og ulikheter av første grad, algebraisk og grafisk løsning.
- funksjonsbegrepet, definisjonsmengde og verdimengde
- lineære funksjoner med praktiske oppgaver som utgangspunkt
- ulike representasjonsmåter for funksjoner; tekst, situasjon, graf, algebra, tabell
- bruk av geometriprogram og graftegnerprogram (som GeoGebra) og regneark
- programmering med og uten digitale verktøy, herunder blokkprogrammering

Dette knyttes nært til praktisk tilrettelegging av undervisning, til det å forstå og beskrive barns måter å bruke matematikk på, og til barns utvikling av matematisk forståelse.

Det matematisk-didaktiske arbeidet vil gi studentene innsikt og kompetanse i å planlegge, gjennomføre, reflektere over og vurdere undervisning med tanke på en bred utvikling av elevers faglige kompetanse.

Didaktiske tema:

- Å uttrykke seg muntlig og skriftlig i matematikk: å begrunne, argumentere og utføre enkle bevis innenfor geometri
- diagnostisk undervisning
- matematikkvansker: årsaker, forebygging, tiltak og tilrettelegging
- arbeide med varierte arbeidsmåter i matematikk som for eksempel praktisk matematikk, stasjonsarbeid, bruk av spill, gruppearbeid, utforskning
- tilpasset opplæring; blant annet ulike arbeidsmåter, konkretiseringsmidler, organisering og progresjon av lærestoff, også i digitale omgivelser.
- ulike typer representasjoner og overganger mellom representasjoner.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet er organisert i tresamlinger i vårsemesteret. Det benyttes elektronisk læringsplattform. Studentene forventes å delta aktivt i samlingene og å ta ansvar for egen læring.

En vesentlig del av læringen i emnet er knyttet til erfaringsdeling og relasjonskompetanse. Slike ferdigheter og kompetanse kan ikke tilegnes ved selvstudium, men må opparbeides gjennom reell dialog med blant annet medstudenter og lærere og ved tilstedeværelse i undervisningen.

Arbeidsomfang

Det er forventet at studenten bruker om lag 400 timer i alt på dette emnet.

Praksis

Studiet legger opp til praksisnærhet. Det er derfor nødvendig at studentene har tilknytning til grunnskolen i studietiden. Studentene skal gjennomføre observasjon og utprøving av undervisningsopplegg mellom samlingene, slik at opplegg og teorier som blir belyst i studiet, kan bli prøvd ut med elever og drøftet ut fra teori i etterkant.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Arbeidskrav 1. samling
- Arbeidskrav 2. samling
- Arbeidskrav 3. samling

Det blir gitt arbeidskrav etter hver samling. Oppgavene er knyttet til faglige og didaktiske tema, og inkluderer drøfting av erfaringer i etterkant av utprøving av ny faglig og didaktisk kunnskap i faget opp mot teori i kurset. Det vil også bli lagt opp til kunnskapsdeling i eget kollegium. Pedagogisk bruk av IKT i undervisningen vil også være tema i noen av arbeidskravene. Regneoppgaver vil også være en del av arbeidskravene.

Arbeidskravene skal leveres til fastsatte frister og må være godkjent av faglærer før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Eksamen

Muntlig, individuell eksamen på ca 30 minutter. Kandidaten eksamineres i to ulike tema. Det gis ingen forberedelsestid. Karakterregel: A-F. Tillatte hjelpemidler: digitale verktøy i matematikkfaget.

Sensorordning

En intern og en ekstern sensor.

Evaluering av emnet

For å kunne tilby en aktuell og relevant utdanning av god kvalitet er vi avhengig av studentenes tilbakemeldinger. Dette studieprogrammet blir jevnlig evaluert for å sikre og utvikle kvaliteten i programmet. Fagansvarlig har ansvar for at evaluering gjennomføres. Evaluering gjennomføres i henhold til høgskolens kvalitetssystem.

Litteratur

Litteraturlista er sist oppdatert 04.01.2016. Det tas forbehold om endringer før studiestart.

Beck, H. J., Hansen, H. C., Jørgensen, A., Petersen, L. & Bollerslev, P. (red) Matematik i lærerutdannelsen. Teori og praksis - en fagdidaktikk. Gyldendal utdanning: København.

Botten, Geir (2003): Meningsfylt matematikk: nærhet og engasjement i læringen. Bergen: Caspar forlag.

Johnsen-Høines, M., & Alrø, H. (2012). Læringssamtalen i matematikkfagets praksis - Bok I.

Petit, Marjorie, Laird, Robert E., Marsden, Edwin L. (2010): A Focus on Fractions: Bringing Research to the Classroom (Studies in Mathematical Thinking and Learning Series). New York: Routledge

Solem, I. H. Alseth, B. og Nordberg, G. (2010); Tall og tanke. Matematikkundervisning på 1.-4. trinn Oslo: Gyldendal Akademisk.

Solem, I. H. og Reikerås, E. (2008). Det matematiske barnet. Bergen: Caspar.

Kapittel og sideantall vil bli oppgitt i semesterplanen.

Utvalgte artikler/kopier - deles ut eller legges i Fronter.