



Studieordning for masteruddannelsen i matematikens didaktik ved Institut for Læring

ILSIMATUSARFIK



University of Greenland



Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| 1. Præambel | 3 |
| 2. Varighed og titel | 4 |
| 3. Adgangskrav | 4 |
| 4. Formål | 5 |
| 5. Generelle bestemmelser | 6 |
| 5.1. Generelle bestemmelser vedrørende deltagelse i uddannelserne | 6 |
| 5.2. Generelle bestemmelser vedrørende eksamen | 6 |
| 5.3. Censur | 6 |
| 6. Struktur | 7 |
| 6.1. Masteruddannelse i matematikkens didaktik - indhold | 7 |
| 6.2. Uddannelsen fordelt på semestre | 8 |
| 7. Fagbeskrivelser | 9 |
| 7.1. Semester I og II | 9 |
| 7.1.1. Tal og algebra i matematik og matematikundervisning | 9 |
| 7.1.2. Sprog, kommunikation og klasserumskultur & udvikling af kompetencer | 11 |
| 7.2. Semester III og IV | 13 |
| 7.2.1. Geometri og stokastik i matematik og matematikundervisning | 13 |
| 7.2.2. Udvikling af materialer til undervisning i matematik | 15 |
| 7.2.3. Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder & aktionsforskning i didaktik | 16 |
| 7.3. Semester V og VI | 18 |
| 7.3.1. Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder & aktionsforskning i didaktik | 18 |
| 7.3.2. Masterprojekt | 18 |



1. Præambel

Denne studieordning er udarbejdet af Ilisimatusarfik og er godkendt af Akademisk Råd den 22. juni 2015.

Studieordningen er udarbejdet med hjemmel i:

- Landstingslov nr. 19 af 19. november 2007 om Ilisimatusarfik
- Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 51 af 29. december 1994 om adgangskrav til videregående og højere uddannelser uden for Grønland
- Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 27 af 1. september 1995 om uddannelser og eksaminer ved Ilisimatusarfik
- Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 14 af 23. juni 2008 om karakterskala og anden bedømmelse
- Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 6 af 2. januar 1990 om censorer ved Ilisimatusarfik
- Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 14 af 19. maj 2005 om kandidatuddannelser ved Institut for Uddannelsesvidenskab på Ilisimatusarfik



2. Varighed og titel

Studiet er opbygget som et deltidsstudium, hvor der hvert semester udbydes et modul på den uddannelse, den studerende er indskrevet.

Masteruddannelse er en 1-årig uddannelse svarende til 60 ECTS point.

Uddannelsens varighed angives i ECTS point, da dette er den internationale standard for, hvad en akademisk uddannelse skal indeholde. Det betyder, at eftersom uddannelserne udbydes som deltidsuddannelser, er det den studerendes ansvar at sørge for at der tages ECTS point, således at uddannelsen afsluttes og en overgang til videre uddannelsesforløb muliggøres. 1 ECTS point svarer til, hvad der sædvanligvis forstås som 28 arbejdstimer.

Som regel udbydes kandidatuddannelsen som en uddannelse på fuldtid, hvilket betyder at den tager 1 år på 60 ECTS point.

En gennemført uddannelse giver ret til følgende titel: *Master i matematikkens didaktik*.

3. Adgangskrav

Adgang til masteruddannelse i matematikkens didaktik forudsætter, at ansøgeren har gennemført en bacheloruddannelse som lærer med linjefag i matematik, har Akademisk diplomuddannelse i didaktik med særligt henblik på matematik, eller har dokumenteret tilsvarende kvalifikationer.

Ved vurdering af, hvilke ansøgere der skal optages på uddannelserne, lægges der vægt på ansøgerens:

- uddannelsesmæssige kvalifikationer
- erhvervserfaring, og
- begrundelse for ønsket om optagelse på uddannelsen



4. Formål

Masteruddannelsen i matematikkens didaktik har til formål at videreudvikle de studerendes kompetencer til på et teoretisk og empirisk informeret grundlag at varetage opgaver af uddannelsesmæssig og udviklingsmæssig art på matematikundervisningens område. Desuden er det formålet, at de studerende efter endt uddannelse kan varetage mindre undersøgelses- og dokumentationsopgaver i relation til matematikundervisningen i Grønland.

Mere præcist skal den studerende efter endt uddannelse:

- kunne analysere og diskutere praktiske og teoretiske problemstillinger med relation til matematik og matematikundervisning, herunder adressere lærings- og undervisningsmæssige problemer af:

stofdidaktisk art om sekvensering og tilrettelæggelse af indhold og om elevers læringsvanskeligheder af specifikt fagligt indhold

mere generel fagdidaktisk art vedrørende fx ræsonnementers rolle i matematikundervisning, organisering af og kommunikation i matematikklasserum, og klasserumskulturens betydning for elevernes læring

- kunne fungere som facilitator af udviklingsarbejder i matematikundervisning og inspirator for matematikkolleger på deres egne skoler og i lokalområdet, herunder at:

initiere og kvalificere udviklingsarbejder om specifikke, faglige indholdsområder og processer

formidle resultater af forsknings- og udviklingsmæssig karakter til kolleger og andre interesserede

- kunne forholde sig kritisk til undersøgelser af matematikdidaktisk karakter og selvstændigt kunne designe og gennemføre mindre undersøgelser af problemer på matematikundervisningens område



5. Generelle bestemmelser

5.1. Generelle bestemmelser vedrørende deltagelse i uddannelserne

Uddannelsen er en deltidsuddannelse.

Sædvanligvis er de studerende ansat i en fuldtidsstilling, hvor der fra arbejdsgiveren ydes en reduktion i den enkeltes timetal.

Deltagelse i uddannelsen anses derfor som en del af den studerendes arbejde.

På internaterne er der mødepligt til undervisningen, samt krav om aktiv deltagelse i undervisningen.

Aktiv deltagelse indebærer bl.a., at den studerende er velforberedt, påtager sig opgaver i forbindelse med undervisningen i form af oplæg, fremlæggelser, deltagelse i gruppearbejder / studieteams, øvelser og lignende.

5.2. Generelle bestemmelser vedrørende eksamen

Man er som studerende automatisk tilmeldt eksamen, når man er tilmeldt et undervisningsmodul.

For at kunne deltage i eksamen skal den studerende opfylde krav om afleveringer og aktiv studiedeltagelse.

5.3. Censur

Prøverne er enten interne eller eksterne. Interne prøver bedømmes af eksaminator(erne) alene eller af eksaminator(erne) og en intern censor.

Eksterne prøver bedømmes af eksaminator(erne) og en censor, som er beskikket af direktoratet.



6. Struktur

Uddannelsen er opbygget som en deltidsuddannelse og fungerer således ved, at den studerende arbejder ved siden af studierne. Derved lægges der op til modulbaseret undervisning på internater.

Nedenfor ses en skematisk opbygning af, hvordan uddannelsen tager sig ud. Skemaet giver en samlet oversigt over uddannelsens fag og prøver. De enkelte fags vægtning angives i ECTS point og hvert point svarer til en tresindstyvendedel studenterårsværk (1/60).

Institutrådet fører tilsyn med, at pensum i det enkelte fag er i overensstemmelse med beskrivelsen af faget, og institutrådet er ansvarligt for pensum, herunder om angår sideantal og sværhedsgrad er i overensstemmelse med dets vægt i ECTS point. Institutrådets formand drager omsorg for at eksamenspensum i overensstemmelse hermed afleveres som bilag til eksamensplanen. Sædvanligvis er det ikke hvert år alle fag udbydes. Det afhænger af, hvilke studerende der er tilmeldt og hvilke fag institutrådet vælger at indstille til udbydelse.

6.1. Masteruddannelse i matematikkens didaktik - indhold

| Fag | Lektioner | Eksamen | Censur | ECTS |
|---|-----------|---|----------------|------|
| <i>Tal og algebra herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i> | 40 | <i>Mundtlig prøve på baggrund af en portefølje</i> | <i>Ekstern</i> | 10 |
| <i>Sprog, kommunikation og klasserumskultur samt udvikling af lærer-kompetencer i matematikundervisning</i> | 40 | <i>Mundtlig prøve på baggrund af synopsis</i> | <i>Ekstern</i> | 10 |
| <i>Geometri og stokastik herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i> | 40 | <i>Mundtlig prøve på baggrund af en portefølje</i> | <i>Ekstern</i> | 10 |
| <i>Udvikling af materialer til undervisning i matematik</i> | 10 | <i>Mundtlig prøve på baggrund af synopsis</i> | <i>Intern</i> | 2,5 |
| <i>Kvantitative og kvalitative forsknings-metoder samt aktions-forskning i matematikkens didaktik</i> | 30 | <i>Mundtlig prøve på baggrund af projektrapport</i> | <i>Ekstern</i> | 7,5 |
| <i>Afgangsprojekt</i> | 40 | <i>Afgangsprojekt</i> | <i>Ekstern</i> | 20 |



6.2. Uddannelsen fordelt på semestre

| | |
|--|---|
| <p>Semester I</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Tal og algebra herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i>• <i>Sprog, kommunikation og klasserumskultur samt udvikling af lærerkompetencer i matematikundervisning</i> | <p>Semester II</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Tal og algebra herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i>• <i>Sprog, kommunikation og klasserumskultur samt udvikling af lærerkompetencer i matematikundervisning</i> |
| <p>Semester III</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Geometri og stokastik herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i>• <i>Udvikling af materialer til undervisning i matematik</i>• <i>Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder samt aktionsforskning (3.-6. sem)</i> | <p>Semester IV</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Geometri og stokastik herunder ræsonnementer og beviser i matematik og matematikundervisning</i>• <i>Udvikling af materialer til undervisning i matematik</i>• <i>Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder samt aktionsforskning</i> |
| <p>Semester V</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder samt aktionsforskning</i>• <i>Afsluttende projekt</i> | <p>Semester VI</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder samt aktionsforskning</i>• <i>Afsluttende projekt</i> |



7. Fagbeskrivelser

7.1. Semester I og II

7.1.1. Tal og algebra i matematik og matematikundervisning

Formålet med faget er, at den studerende:

- bliver i stand til, på informeret grundlag at diskutere historiske og aktuelle syn på matematik og matematikundervisning i skolen samt til at gøre rede for resultater og ræsonnementer fra den elementære talteori og udvikler sin forståelse af de hele, de rationale og de reelle tal
- bliver i stand til at gøre rede for og anvende centrale algebraiske begreber og resultater, herunder grupper og legemer samt variabel- og funktionsbegreber
- bliver i stand til at gøre rede for symbolers funktioner i algebra, og udvikler sin kompetence til at håndtere matematiske symboler i faget
- bliver fortrolig med repræsentationers rolle i matematikundervisningen
- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag at diskutere udviklingen i børns talforståelser og forståelse af algebraiske begreber og procedurer, herunder om der er sammenhæng mellem denne udvikling og de undervisningsmæssige tiltag
- udvikler sin kompetence til at analysere og kvalificere arbejdet med tal og algebra i grundskolen, samt at initiere udviklingsarbejder med fokus på disse områder
- udvikler sin kompetence til at gennemføre og forstå matematiske ræsonnementer og beviser, samt sin indsigt i den konkrete anvendelse af forskellige typer af beviser

Indhold

- Historiske og aktuelle syn på matematik og matematik i skolen
- Ræsonnementers og bevisers rolle i matematik
- Eksempler på matematiske beviser og ræsonnementer fra tal og algebra
- Elementære talteoretiske sætninger om primtal, dellighed, mv.
- Taludvidelser
- Grupper og legemer
- Additiv og multiplikativ tænkning
- Variabel- og funktionsbegreber
- Præalgebra/tidlig algebra & symbolers rolle i algebra
- Der lægges vægt på de undervisningsmæssige aspekter af de for skolen relevante matematiske områder



- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 40*
- *Pensum udgøres af den på undervisningsplanen angivne litteratur*
- *Eksamen: Mundtlig prøve på baggrund af portefølje*
- *Censur: Ekstern*
- *Karakterskala: GGS-skala*
- *ECTS: 10*

Prøveform

Der foretages intern godkendelse af individuel eller gruppevis besvarelse af 3-5 opgaver af forskellig karakter, stillet efter nærmere angivelse i undervisningsplanen og besvaret inden for angivne tidsfrister i løbet af studieforløbet af grupper bestående af maksimum 3 studerende.

Disse godkendte opgavebesvarelser udgør tilsammen en portefølje, som i en gennemskrevet version afleveres til eksamensadministrationen indenfor de herfra udmeldte tidsfrister. Hver del af porteføljen må i sin endelige udgave maksimalt være 6 normalsider (14.400 anslag) med én forfatter (eksklusiv forside, referencer og bilag). Dette maksimum-omfang øges med 3 normalsider (7.200 anslag) for hver yderligere deltager i forfattergruppen.

Aflevering af en godkendt portefølje er forudsætningen for at forfattergruppen kan gå til mundtlig eksamen, som inklusiv votering maksimalt varer 45 minutter ved en portefølje afleveret af en individuel studerende. Dette maksimale tidsrum øges med 20 minutter for hver yderligere studerende til samtidig bedømmelse.

Den mundtlige eksamination tager udgangspunkt i en på forhånd lodtrukket opgavebesvarelse, men inddrager i øvrigt den samlede opgaveportefølje. Med den lodtrukne opgavebesvarelse følger en tilhørende tekst fra kurset, som skal inddrages i samtalen mellem den eller de studerende, censor og eksaminator.

Hvilken del af porteføljen der er blevet lodtrukket og hvilken tekst der af eksaminator er valgt som den ledsagende tekst, meddeles de studerende af eksamensadministrationen senest en uge efter afleveringsfristens udløb.

Bedømmelsen sker på grundlag af en vurdering af den lodtrukne opgavebesvarelse og den studerendes mundtlige præstation ved eksaminationen. Der anvendes ekstern censur og bedømmelsen følger GGS-skalaen.



7.1.2. Sprog, kommunikation og klasserumskultur & udvikling af kompetencer

Formålet med faget er, at den studerende

- bliver i stand til på informeret grundlag at diskutere den rolle sprog og symboliseringer spiller i matematik
- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag kunne diskutere den rolle sprog, kommunikation og klasserumskultur har for læringspotentialerne i matematikklasserum
- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag at identificere hensigtsmæssigheden af matematikundervisning på klasse-, klassestrin- og skoleniveau samt analysere og diskutere disse
- bliver i stand til at forholde sig til matematiklæreres professionelle viden, personlige forestillinger og identiteter
- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag at diskutere og forholde sig til fordele og ulemper ved forskellige måder at organisere og gennemføre initiativer til at igangsætte, rådgive, udvikle og vejlede matematiklærere
- udvikler sin kompetence til at analysere og kvalificere den aktuelle kommunikation i matematikklasserum samt at initiere udviklingsarbejder med fokus på at videreudvikle eksisterende kommunikationsmønstre

Indhold

- Sprog og symboliseringer i matematik - og symbolers rolle i matematiklæring
- Matematik og matematikundervisning i skolen
- Typer af klasserumskommunikation
- Sociale og sociomatematiske normer i matematikundervisning
- Lærerviden, herunder udviklingen i forståelsen af Mathematical Knowledge for Teaching
- Betydning af lærerens syn på eller opfattelse af matematik i forhold til valg af indhold og metoder i matematikundervisningen
- Læreridentitet, herunder professionel identitetsudvikling

- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 40*
- *Pensum udgøres af den på undervisningsplanen angivne litteratur*
- *Eksamen: Mundtlig på baggrund af synopsis*
- *Censur: Ekstern*
- *Karakterskala: GGS-skala*
- *ECTS: 10*



Prøveform

Modulet afsluttes med en mundtlig eksamen på baggrund af en synopsis, som har et omfang på 5 sider. Synopsis udarbejdes individuelt eller i grupper på op til 3 og danner grundlag for den mundtlige eksamen. Synopsis indgår ikke i bedømmelsesgrundlaget.

Der gives vejledning under opgaveskrivningen til de studerende.

Eksaminationstiden er 45 minutter inklusiv votering ved individuel eksamen og øges med 20 minutter pr. ekstra studerende ved gruppeeksamen. Bedømmelsen foregår ved ekstern censur og der gives karakter efter GGS-skalaen.



7.2. Semester III og IV

7.2.1. Geometri og stokastik i matematik og matematikundervisning

Formålet med faget er, at de studerende

- bliver i stand til at gøre rede for og anvende centrale begreber, resultater og ræsonnementer fra den elementære Euklidiske geometri og den analytiske geometri
- bliver i stand til at gøre rede for og anvende centrale begreber, resultater og ræsonnementer fra den elementære sandsynlighedsregning og statistik
- bliver i stand til at anvende stokastiske begreber i modelleringsprocesser
- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag at gøre rede for fordele og ulemper ved forskellige tilgange til undervisning i geometri (inkl. måling) og stokastik
- udvikler sin kompetence til at analysere og kvalificere arbejdet med geometri (inkl. måling) og stokastik i grundskolen, samt at initiere udviklingsarbejder med fokus på disse områder
- udvikler sin kompetence til at gennemføre og forstå matematiske ræsonnementer og beviser i geometri i forhold til brugen af dynamiske geometriprogrammer

Indhold

- Ræsonnementers og bevisers rolle i matematikundervisningen i skolen i forhold til brugen af dynamiske geometriprogrammer
- Euklidisk og analytisk geometri
- Stokastiske grundbegreber og metoder
- Udviklingen af børns tænkning om plan, rum og måling i skolen
- Udviklingen af børns tænkning om sandsynligheder og data i skolen

- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 40*
- *Pensum: Pensum udgøres af den på undervisningsplanen angivne litteratur*
- *Eksamen: Mundtlig på baggrund af en portefølje*
- *Censur: Ekstern*
- *Karakterskala: GGS-skala*
- *ECTS: 10*



Prøveform

Der foretages intern godkendelse af individuel eller gruppevis besvarelse af 3-5 opgaver af forskellig karakter, stillet efter nærmere angivelse i undervisningsplanen og besvaret inden for angivne tidsfrister i løbet af studieforløbet af grupper bestående af maksimum 3 studerende.

Disse godkendte opgavebesvarelser udgør tilsammen en portefølje, som i en gennemskrevet version afleveres til eksamensadministrationen indenfor de herfra udmeldte tidsfrister.

Hver del af porteføljen må i sin endelige udgave maksimalt være 6 normalsider (14.400 anslag) med én forfatter (eksklusiv forside, referencer og bilag).

Dette maksimum-omfang øges med 3 normalsider (7.200 anslag) for hver yderligere deltager i forfattergruppen.

Aflevering af en godkendt portefølje er forudsætningen for at forfattergruppen kan gå til mundtlig eksamen, som inklusive votering maksimalt varer 40 minutter ved en portefølje afleveret af en individuel studerende.

Dette maksimale tidsrum øges med 20 minutter for hver yderligere studerende til samtidig bedømmelse.

Den mundtlige eksamination tager udgangspunkt i en på forhånd lodtrukket opgavebesvarelse, men inddrager i øvrigt den samlede opgaveportefølje. Med den lodtrukne opgavebesvarelse følger en tilhørende tekst fra kurset, som skal inddrages i samtalen mellem den eller de studerende, censor og eksaminator.

Hvilken del af porteføljen der er blevet lodtrukket og hvilken tekst der af eksaminator er valgt som den ledsagende tekst, meddeles de studerende af eksamensadministrationen senest en uge efter afleveringsfristens udløb.

Bedømmelsen sker på grundlag af en vurdering af den lodtrukne opgavebesvarelse og den studerendes mundtlige præstation ved eksaminationen. Der anvendes ekstern censur og bedømmelsen følger GGS-skalaen.



7.2.2. Udvikling af materialer til undervisning i matematik

Formålet med faget er, at den studerende

- bliver i stand til på videnskabeligt grundlag at diskutere og forholde sig til kvaliteten af undervisningsmaterialer af forskellig art til matematik i skolen
- bliver i stand til at bearbejde og udvikle materialer til matematikundervisning i skolen på forskellige faglige områder (fx algebra, stokastik, geometri) og med hensyntagen til forskellige faglige processer (fx matematisk ræsonnement, problemløsning, kommunikation)

Indhold

- Lærebøgers og andre materialers rolle i matematikundervisning, herunder relationen mellem materialer og klasserumsinteraktioner
- Afdækning af syn på matematik i materialer til undervisning
- Kvalitetskriterier for oplæg til undervisning
- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 10*
- *Pensum: Pensum udgøres af den på undervisningsplanen angivne litteratur*
- *Eksamen: Mundtlig på baggrund af synopsis*
- *Censur: Intern*
- *Karakterskala: Bestået/ikke bestået*
- *ECTS: 2,5*

Prøveform

Modulet afsluttes med en mundtlig eksamen på baggrund af en synopsis, som har et omfang på 5 sider. Synopsis udarbejdes individuelt eller i grupper på op til 3 og danner grundlag for den mundtlige eksamen. Synopsis indgår ikke i bedømmelsesgrundlaget.

Der gives vejledning under opgaveskrivningen til de studerende.

Eksaminationstiden er 45 minutter inklusiv votering ved individuel eksamen og øges med 20 minutter pr. ekstra studerende ved gruppeeksamen. Bedømmelsen foregår ved intern censur og der gives karakter efter GGS-skalaen.



7.2.3. Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder & aktionsforskning i didaktik

Formålet med faget er, at de studerende

- bliver i stand til på informeret grundlag at diskutere, hvad kvantitative og kvalitative metoder kan og ikke kan i matematikdidaktiske undersøgelser
- bliver i stand til at analysere og kritisk forholde sig til matematikdidaktiske undersøgelser af kvantitativ og kvalitativ art
- opnår nogen ekspertise i at anvende metoder til indsamling af kvantitative og kvalitative data
- opnår nogen ekspertise i at analysere kvantitative og kvalitative data
- bliver i stand til at udføre aktionsforskningsprojekter

Indhold

- Metoder til kvantitativ og kvalitativ dataindsamling (interviews, spørgeskema, observation, dokumentanalyse) samt metoder til aktionsforskning
- Forholdet mellem teori og metode
- Kodning og analyse
- Case studier
- Etnografi
- Grounded theory
- Operationalisering
- Hypoteser
- Population og stikprøve
- Tabeller og grafer
- Konfidensinterval
- Signifikans
- Sammenhænge mellem variable
- Hypotesetest

- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 30*
- *Pensum: Pensum udgøres af den på undervisningsplanen angivne litteratur*
- *Eksamen: Mundtlig på baggrund af en projektrapport*
- *Censur: Ekstern censur*
- *Karakterskala: GGS-skala*
- *ECTS: 7,5*



Prøveform

1) Individuel

Eksamen består af aflevering af en individuelt udarbejdet projektrapport samt efterfølgende mundtlig eksamen. Projektrapporten har et omfang på 10 normalsider (max. 24.000 anslag).

Rapporten afleveres til Studieadministrationen indenfor de herfra udmeldte tidsfrister.

Dette er forudsætningen for at kunne gå til individuel mundtlig eksamen af maksimalt 45 minutters varighed inklusiv votering.

Bedømmelsen sker på grundlag af en vurdering af projektrapporten og den studerendes individuelle mundtlige præstation ved eksaminationen.

Der anvendes ekstern censur og der gives bedømmelse efter GGS-skalaen.

2) Gruppe

Eksamen består af aflevering af en projektrapport samt efterfølgende mundtlig eksamen.

Projektrapporten har et omfang på 15 normalsider (max. 36.000 anslag) ved en gruppe bestående af to studerende. Dette tal øges med 5 normalsider for hver yderligere deltager i projektgruppen.

Rapporten afleveres til Studieadministrationen indenfor de herfra udmeldte tidsfrister.

Dette er forudsætningen for at kunne gå til individuel mundtlig eksamen af maksimalt 45 minutters varighed inklusiv votering.

Bedømmelsen sker på grundlag af en vurdering af projektrapporten og den studerendes individuelle mundtlige præstation ved eksaminationen.

Der anvendes ekstern censur og der gives bedømmelse efter GGS-skalaen.



7.3. Semester V og VI

7.3.1. Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder & aktionsforskning i didaktik

Se beskrivelse på tidligere semester.

7.3.2. Masterprojekt

Formålet med specialet er, at den studerende

- udvikler sine kompetencer til evt. i samarbejde med andre studerende at arbejde med et afgrænset matematikdidaktisk problem
- kan formulere en relevant problemstilling, analysere og anvende relevant litteratur, og evt. designe og gennemføre en lille empirisk undersøgelse
- kan evaluere og revidere egne metodiske og teoretiske tilgange
- kan samle sine resultater i en klar, struktureret og sprogligt korrekt fremstillingsform
- kan uddrage og sammenfatte undersøgelsens resultater samt vurdere stærke og svage sider i eget arbejde
- kan demonstrere det faglige overblik og den indsigt i det matematikdidaktiske felt, som er opnået gennem studieforløbet
- kan dokumentere, at de faglige mål med masteruddannelsen er nået, såvel med hensyn til vidensområder fra de enkelte moduler som til uddannelsens samlede niveau

- *Sprog: grønlandsk/dansk/engelsk*
- *Undervisningsomfang, antal timer: 40*
- *Pensum: Eksamen: Skriftlig opgave*
- *Censur: Ekstern*
- *Karakterskala: GGS-skala*
- *ECTS: 20*



Prøveform

Indhold

I modulet indgår forskellige pædagogiske forskningsmetoder. Undervisningen vil komme omkring følgende:

- planlægning af kvantitativ/kvalitativ undersøgelse
- udarbejdelse af forsknings- og interviewspørgsmål herunder spørgeskemaer
- interviewteknikker
- indsamle, bearbejde og analysere kvantitative/kvalitative data

Der tilknyttes vejledere i arbejdet med afgangsprojektet.

Det indledende arbejde med det afsluttende projekt påbegyndes i efterårssemestret med emnevalg og forberedelser til empiriske undersøgelser.

Der arbejdes med et selvvalgt emne og problemstilling, som er relevant for matematiklærerprofessionen.

Problemformuleringen godkendes af vejleder/-e.

Afgangsprojektet tager udgangspunkt i og afspejler de kvalifikationer og kompetencer, som den studerende har opnået igennem uddannelsen.

Koblingen mellem uddannelsens centrale områder - teori og praktik – demonstreres i afgangsprojektet via akademisk arbejds måde og fremstilling.

Arbejdet med afgangsprojektet foregår gennem uddannelses 5. og 6. semester.



Eksamen og bedømmelse

Den studerende udarbejder en opgave individuelt eller i grupper på op til tre studerende.

Opgaven suppleres af en mundtlig individuel prøve i form af oplæg fra den studerende samt dialog.

Den mundtlige del varer 45 min. inklusiv votering.

- Opgaveomfang, individuel opgave: 35-50 sider (+/- 10%)
- Opgaveomfang, gruppeopgave, 2 personer: 50-70 sider (+/- 10%)
- Opgaveomfang, gruppeopgave, 3 personer: 60-80 sider (+/- 10%)

Der foretages en individuel bedømmelse af gruppeopgaverne.

Det skal derfor angives i opgaven, hvilke sider den enkelte studerende har skrevet.

Der skal være en ligelig fordeling af de studerendes bidrag til opgaven.

Dele af gruppeopgaven kan fremstå som fællesprodukt.

En gruppe på 2 studerende kan angive max. 4 sider som fælles.

En gruppe på 3 studerende kan angive max. 6 sider som fælles.

Den studerende eksamineres med udgangspunkt i hele afhandlingen.

Der er ekstern censur og bedømmelse efter GGS-skalaen.

Den studerende får én samlet karakter for sin skriftlige og mundtlige præstation.

- *ECTS: 20*