

Appendiks A

## Bachelor studiet i matematikk

Bachelor studiet i matematikk og statistikk

2003

Vurdering/eksamen (Inkludert studiekrav)  
Muntlig eller skriftlig eksamen, godkjente journaler, rapporter og oppgaver.

Studentevaluering  
Skjema.

Faglig og administrativt ansvarlig  
Program for prosess teknologi.

Det formelle ansvaret for de tverrfaglige studieprogrammene er enda ikke  
avklart.

Yrkesmuligheter  
Ingeniørstillinger innen prosess- og petroleumsindustrien

## Matematikk

### Programakadring

En ser både på matematikken sitt teoretiske grunnlag og bruk av matematisk modellering av fenomen innen naturvitenskap og teknologi eller økonomi/ressursforvaltning. For de som ønsker det vil det være muligheter til å ha en tett kopling mot bruk av informasjonsteknologi og dataverktøy.

Det vil bli lagt vekt på trening i analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsning, samt trening i skriftlig og muntlig presentasjon av problemstillinger og løsninger til andre.

Programmet har en stor grad av frihet i forhold til når de ulike matematiske komponentene må velges inn, samt romslige føringer på hvilke fag som kan velges ved siden av matematikken. Dette gjør at vi i de første semestrene kan lage tilpassede studieløp som sikrer deg at du kan ta inn fag fra dine interessefelt uten at du låser deg til å følge et gitt løp resten av studietiden eller ender opp i en blindgate.

Med trening i bruk av matematisk tankegang og kjennskap til innholdet i den matematiske verktøykassa vil du stille sterkt i tilfelle du senere ønsker å gå over til andre fagområde og problemstillinger, samtidig som du har et prima utgangspunkt for å fortsette med et videre studium i arvenut matematikk, ren matematikk eller statistikk.

### Forkunnskapskrav:

Generell studiekompetanse.

Fra høsten 2005 vil 2MX/2MY/3MZ og 3MX/3FY/3KJ/3BI være et krav.

### Fagenhet og spesialisering

For å få Bachelor i matematikk må du ha en spesialisering på ni fag, der følgende sju fag skal være med: MAT111, MAT112, MAT121, MAT131, MAT212, STAT110, INF100. Det må velges inn et kurs i naturfag (for å ha litt kjennskap til det som skal kunne modelleres). Det niende kurset kan du velge fritt blant kursene i beregningsvitenskap, matematikk og statistikk.

Her er et eksempel på et studieløp som fyller kravet for tildeling av graden Bachelor i matematikk. Kursene i feit kursiv representerer to mulige valg. Dette studieløpet kan brukes som utgangspunkt for å velge inn fag som sikrer oppnått til en mester i matematikk (innen både arvende og rene studieretninger, samt statistikk), samtidig som det er plass til at du kan velge inn fag fra områder som interesserer deg.

	6.V	Val	Val	Val	Val
A	6.V	Val	Val	Val	Val
	5.H	Val	Val	Val	Val
	4.V	Val	Val	Val	Val
	3.H	Val	Val	Val	Val
	2.V	Val	Val	Val	Val
	1.H	Val	Val	Val	Val
					MNF140 v

Emner merket lysgrått er obligatoriske for alle studieprogram ved fakultetet. Emner merket med mørkegrått spesialiseringsdelen, og er obligatoriske emner for masterstudiet.

## Matematikk og statistikk

BACHELOR-PROGRAM

### Programsøkløring

En ser på det teoretiske grunnlaget for matematikk og statistikk. Avhengig av studenten sine interesser kan en fokusere på mer teoretiske problemstillinger, ha fokus på bruk av matematiske og statistiske modeller innen naturvitenskap og teknologi eller økonomi/ressursforvaltning, eller arbeide inn en tettere kopling mot bruk av informasjonsteknologi og dataverktøy.

Det vil bli lagt vekt på trening i analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsning, samt trening i skriftlig og muntlig presentasjon av problemstillinger og løsninger til andre.

Programmet har en stor grad av frihet i forhold til hvilke matematiske komponenter som kan inngå. Det er dermed romslige føringer på når komponentene må velges, samt gode muligheter til å velge inn andre fag ved siden av matematikken. Dette gjør at vi i de første semestrene kan lage tilpassede studieløp som sikrer deg at du kan ta inn fag fra dine interessefelt uten at du låser deg til å følge et gitt løp resten av studietiden eller ender opp i et blindgate.

Med trening i bruk av matematisk tankegang og kjennskap til innholdet i den matematiske verktøykassen vil du stille sterkere i tilfelle du senere ønsker å gå over til andre fagområder og problemstillinger, på samme tid som du har et prima utgangspunkt for å fortsette med et videre studium i anvendt matematikk, ren matematikk eller statistikk.

### Forkunnskapskrav

Generell studiekompetanse.

Fra høsten 2005 vil 2MX/2MY/3MZ og 3MX/3FY/3KJ/3BJ være et krav.

### Føgenhet og spesialisering

For å få Bachelor i matematikk og statistikk må du ha en spesialisering på ni fag, der følgende fem fag skal være med: MAT111, MAT112, MAT121, STAT110, INF100. Frå kursa MAT131, MAT212, MAT222, MAT291, STAT111, STAT210 og STAT220 må du ha to kurs, der STAT111 eller STAT220 må være med. De to siste kursene kan du velge fritt blant kursene i beregningsvitenskap, matematikk og statistikk.

Her et eksempel på et studieløp som fyller kravet for tildeling av graden

Bachelor i matematikk og statistikk. Kursa i feit kursiv representerer mulige valg. Dette studieløpet kan brukes som utgangspunkt for å velge inn fag som sikrer opprikt til en master i matematikk (innen både anvendte og rene studieretninger, samt statistikk), samtidig som det er plass til at du kan velge inn fag fra områder som interesserer deg. På grunn av den store graden av frihet som er i sammensetningene av kravet for tildeling av graden, er det anledning til å gjøre mange variasjoner i oppbyggingen av studieløpet. Ta kontakt med studieveileder for å diskutere hva som er gunstige valg med hensyn til å holde veien åpen mot de feltene som interesserer deg.

### Anbefalte valgemner

Du står som student fritt når det gjelder valg av andre emner, men du bør velge støttefag med hensyn til hvilke stillinger du kan tenke deg å søke på når du skal ut i arbeidslivet, eller med tanke på faglig reining i ditt videre studium om du ønsker å gå mot en mastergrad. Det anbefales at du på et tidlig tidspunkt kontakter med studieveilederne ved fakultetet og ved de ulike instituttene for å få informasjon om hva som er av ulike alternativ.

### Undervisning

Undervisningen blir i form av forelesninger, regneverksteder og kollokviegrupper, seminar, laboratoriearbeid og prosjektoppgaver.

### Vurdering/eksamen

Vurdering/eksamen avhenger av innhold og arbeidsform i hvert enkelt emne. Aktuelle vurderingsformer er muntlig og skriftlig eksamen, innlevering av oppgaver/journaler samt muntlige presentasjoner.

### Studentevaluering

Det vil bli lagt vekt på å kartlegge studentene sine erfaringer med både enkelt-emner og studiet i sin helhet.

### Anbefalt utenlandsopphold

For de som ønsker å ta et semester i utlandet anbefaler vi at dette skjer mot slutten av studiet, helst etter at en har fått på plass de nødvendige komponentene for tildeling av graden. Dette av to grunner, for det første fordi en med en solid faglig basis kan velge blant flere avanserte fag som det ikke er tilsvarende undervisning i ved UiB, for det andre fordi det fjerner faren for å havne i en knipe i forhold til kravene for tildeling av graden. Det er i dag anledning til deisstudier i ulike deler av verden: Norden, Europa, Australia, Canada og Sør-Afrika.

Det er nødvendig med en del planlegging for å unngå at et semester i utlandet skaper problem i forhold til resten av ditt studieløp, ta derfor kontakt med studieveileder ved instituttet så tidlig som mulig.

### Faglig og administrativt ansvarlig

Programstyret ved Matematisk institutt.

### Yrkesmuligheter

Kandidater med solide basiskunnskaper i matematikk og matematisk modellering er en mangelvare på arbeidsmarkedet. Med en Bachelor i matematikk vil du ha et godt utgangspunkt for å kunne søke på stillinger innen industri, forskning, skolevevt og forvaltning. (Dine valgmuligheter er i denne sammenheng naturligvis avhengige av hvilke fag du har valgt inn i graden ved siden av matematikken.)

# Informatikk

Grad: Bachelor i informatikk  
 Studiepoeng: 180  
 Varighet: 3 år  
 Oppstart: Høstsemesteret 2003

Forutsetningskrav  
 Generell studiekompetanse. Bakgrunn tilsvarende 3MX anbefales.  
 Fra høsten 2005 vil 2MX være et krav.

## Programbeskrivelse

Mål: Bachelorstudiet i informatikk skal gi kandidatene et bredt grunnlag for oppgaver i arbeidslivet. Studiet skal dessuten gi en faglig solid basis for videre studium mot en mastergrad i informatikk.

## Programbeskrivelse:

Informatikk er studiet av informasjon, hvordan informasjon kan presenteres som data, og prosesser som behandler data ved hjelp av datamaskiner. I faget studerer en også bruk av slike prosesser på konkrete problemområder. Studentene får dypgående kunnskap i å lage dataprogram og vurdere ulike egenskaper ved disse. Videre gir studiet innsikt i prinsippene for oppbygging av datamaskiner og digital representasjon av informasjon. Matematikk er det viktigste hjelpemiddelet for alle som arbeider med informatikk, og av den grunn er dette det viktigste støttefaget i undanninga.

## Fagenhet og spesialisering (90 stp)

6. V	Valg/matematikk	Valg	Valg
5. H	Valg	Valg	Valg
4. V	Valg/matematikk		
3. H	Valg		
2. V			
1. H			

Emner merket byegrått er obligatoriske for alle studieprogram ved fakultetet. Emner merket med mørkegrått spesialiseringseiden, og er obligatoriske emner for programmet.

- INF 100 Grunnkurs i programmering
- INF 101 Videregående programmering
- INF 102 Algoritmer, datastrukturer og programmering
- INF 110 Datamaskiner og operativsystem
- INF 112 Systemkonstruksjon
- INF 121 Programmeringsparadigme
- INF 142 Datanett
- MNF 130 Diskrete strukturer
- Ti valgfrie studiepoeng blant emne i informatikk.

MAT 111 Grunnkurs i matematikk I er obligatorisk i første semester.

- 3 -

6. V	Val	Val	Val
5. H	Val	Val	Val
4. V			
3. H			
2. V			
1. H	Ex.phil.		MNF140

Emner merket byegrått er obligatoriske for alle studieprogram ved fakultetet. Emner merket med mørkegrått spesialiseringseiden, og er obligatoriske emner for programmet.

## Anbefalte valgemner

Du står som student fritt når det gjelder valg av andre emner, men du bør velge støttefag med hensyn til hvilke stillinger du kan tenke deg å søke på når du skal ut i arbeidsmarkedet, eller med tanke på faglig reiming på ditt videre studium om du ønsker å gå mot en mastergrad. Det anbefales at du på et tidlig tidspunkt konferer med studieveilederne ved fakultetet og ved de ulike instituttene for å få informasjon om hva som er av ulike alternativ.

## Undervisning

Undervisningen blir i form av forelesninger, regneverksteder og kollokviegrupper, seminar, laboratorarbeid og prosjektoppgaver.

## Vurdering/eksamen

Vurdering/eksamen avhenger av innhold og arbeidsform i hvert enkelt emne. Aktuelle vurderingsformer er muntlig og skriftlig eksamen, innlevering av oppgaver/journaler samt muntlige presentasjoner.

## Studentevaluering

Det vil bli lagt vekt på å kartlegge studentene sine erfaringer med både enkelt-emner og studiet i sin helhet.

## Anbefalt utenlandsopphold

For de som ønsker å ta et semester i utlandet anbefaler vi at dette skjer mot slutten av studiet, helst etter at en har fått på plass de nødvendige komponentene for tildeling av graden. Dette av to grunner, for det første fordi en med en solid faglig basis kan velge blant flere avanserte fag som det ikke er tilsvarende undervisning i ved UIB, for det andre fordi det fjerner faren for å havne i ei knipe i forhold til kravene for tildeling av graden. Det er i dag anledning til delstudier i ulike deler av verden: Norden, Europa, Australia, Canada og Sør-Afrika. Det er nødvendig med en del planlegging for å unngå at et semester i utlandet skaper problemer i forhold til resten av ditt studieløp, ta derfor kontakt med studieveileder ved instituttet så tidlig som mulig.

## Faglig og administrativt ansvarlig

Programstyret ved Matematisk institutt.

## Yrkesmuligheter

Kandidater med solid kjennskap til teori og modellering innen matematikk og statistikk kan gå inn i mange ulike sektorer i arbeidsmarkedet. Med en Bachelor i matematikk og statistikk vil du ha et godt utgangspunkt for å kunne søke på stillinger innen industri, forskning, skoleverk og forvaltning. (Dine valgmuligheter er i denne sammenheng naturligvis avhengige av hvilke fag du har valgt inn i graden ved siden av matematikken.)

# Masterstudiet i matematikk

2003

# Matematikk

## ANVEND MATEMATIKK/ ANVEND ANALYSE

### Kort skildring av fagområdet / Målsetting

Det er 4 studieretninger under anvend matematikk med ein stor felles del.

Alle mastergrader under anvend matematikk har følgjande målsetting:

- Gi ei opplæring i matematisk modellering av prosessar henta frå naturvitenskap, industri, ressursforvaltning og andre område.
- Gi ei opplæring i metodar for analyse og kvantitativ løysing av slike modeller. Bereknings/anvend analyse metodar kan vere henta frå matematikk, numerisk matematikk og informatikk.
- Gi ei basis opplæring i vurdering av modell og rekrutverktøy.

### Spesialisering innan følgjande områder:

I anvend matematikk/anvend analyse blir hovudvekt lagt på analyse og metodeutvikling for matematiske modeller.

Ei rekke masteroppgåver blir gitt i samarbeid med forskarar frå industri, forvaltning og anvende forskingsinstitutt.

### Opptaksgrunnlag:

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT131 (M117), MAT212 (M112) + 10stp frå relevante kurs som MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF160 (I162). Det krevst eit minimum av kunnskapar i informatikk svarande til INF100 (I110).

Dette kan til dømes vere Bachelorgrad i matematikk, matematikk og statistikk, informatikk, petroleumsteknologi, fysikk, geofysikk eller bachelorgrad i informatikk matematikk og økonomi (IMØ).

Ut over dette kan studentar også bli tatt opp på grunnlag av ei individuell vurdering.

### Andre krav

For å oppnå ein mastergrad under anvend matematikk må emnet MAT252 (M241) eller tilsvarende basisfag i eit relevant bruksområde vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

Ein mastergrad under matematikk/anvend matematikk består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik: Eit av emna MAT232 (M215), MAT253 (M242), MAT254 (M246), MAT256 (M243)

20 studiepoeng vald blant emna MAT211 (M211), MAT232 (M215), MAT233

(M214), MAT234 (M217), MAT235 (M216), MAT251 (M142), BER200 (IM200).

30 studiepoeng vald i samråd med rettleiar.

Anbefalt studieveg:

	4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
↑	3. H	Val	Oppgåve	Oppgåve
↑	2. V	MAT232 /Val	Val	Oppgåve
↑	1. H	MAT254/Val	Val	MAT234/Val

Anbefalte valerne i bachelorgraden:

MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT251 (M142), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF100 (I110), INF160 (I162)

Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar

Eventuelle opphald i utlandet eller opphald ved forskingsgrupper i industri/forvaltning må organiseras i samråd med rettleiar.

Ansvarleg institutt

Matematisk institutt

Faglig ansvarlig

Programsyrer

Administrativt ansvarleg

Studieadministrasjonen

Yrkesutslakter

Kandidatar med kompetanse innan både matematikk og reknefag kombinert med ferdigheitar i modellering, er sterkt etterspurt innan industri, forvaltning og forskning på områder som har å gjere med for eksempel oljeutvinning, fiskeri, havforskning og klima.

## ANVEND MATEMATIKK/ GENERELL ANVEND MATEMATIKK

- Kort skildring av fagområdet / Målestjfnng
- Det er 4 studieretningar under anvend matematikk med ein stor felles del. Alle mastergradar under anvend matematikk har følgjande målestjfnng:
- Gi ei opplærng i matematisk modellering av prosessar henta frå naturvitenskap, industri, ressursforvaltning og andre område.
  - Gi ei opplærng i metodar for analyse og kvantitativ løysing av slike modeller. Bereknings/anvend analyse metodar kan vere henta frå matematikk, numerisk matematikk og informatikk.
  - Gi ei basis opplærng i vurdering av modell og rekneverktøy.

### Spesialisering innan følgjande områder:

- I anvend matematikk/generell anvend matematikk er problemstillingar og modellering henta frå: Økologi, ressursforvaltning og økonomi, plasmadynamikk/romplasma og fysiologi.
- Ei rekke masteroppgåver blir gitt i samarbeid med forskarar frå andre institusjonar.

### Opptaksgrunnlag:

Alle bachelorgradar med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT131 (M117), MAT212 (M112) + 10stp frå relevante kurs som MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF160 (I162). Det krevst eit minimum av kunnskapar i informatikk svarande til INF100 (I110).

Dette kan til dømes vere Bachelorgrad i matematikk, matematikk og statistikk, informatikk, petroleumsteknologi, fysikk, geofysikk eller bachelorgrad i informatikk matematikk og økonomi.

Ut over dette kan studentar også bli tatt opp på grunnlag av ei individuell vurdering.

### Andre krav

For å oppnå ein Mastergrad under anvend matematikk må einnet MAT252 (M241) eller tilsvarande basisfag i eit relevant bruksområde vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

- En mastergrad under matematikk/ anvend matematikk består av
- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
  - Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik: Eit av emna MAT232 (M215), MAT253 (M242), MAT254 (M246), MAT256 (M243)
  - 20 studiepoeng vald blant emna MAT211 (M211), MAT232 (M215), MAT233 (M214), MAT234 (M217), MAT235 (M216), MAT251 (M142), BER200 (IM200).
  - 30 studiepoeng vald i samråd med rettfeiar.

### Anbefalt studieveg:

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Val	Oppgåve	Oppgåve
2. V	MAT232 /Val	Val	Oppgåve
1. H	MAT254/Val	Val	MAT234/Val

Anbefalte valemne i bachelorgraden:  
MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT251 (M142), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF100 (I110), INF160 (I162)

### Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar

Eventuelle opphald i utlandet eller opphald ved forskingsgrupper i industri/forvaltning må organiserast i samråd med rettfeiar.

Ausvarleg institutt  
Matematisk institutt

Fagleg ansvarleg  
Programstyret

Administrativt ansvarleg  
Studieadministrasjon

### Yrkesutsikter

Kandidatar med kompetanse innan både matematikk og reknefag kombinert med ferdigheitar i modellering, er sterkt etterspurt innan industri, forvaltning og forsking på områder som har å gjere med for eksempel oljeutvinning, fiskeri, havforskning og klima.

## ANVEND MATEMATIKK/HYDRO-DYNAMIKK OG HAVMODELLERING

### Kort skildring av fagområdet / Målebejing

Det er 4 studieretningar under anvend matematikk med ein stor felles del.

Alle mastergrader under anvend matematikk har følgende målebejing:

- Gi ei opplæring i matematisk modellering av prosessar henta frå naturvitenskap, industri, ressursforvaltning og andre område.
- Gi ei opplæring i metodar for analyse og kvantitativ løysing av slike modellar. Bereknings/anvend analyse metodar kan vere henta frå matematikk, numerisk matematikk og informatikk.
- Gi ei basis opplæring i vurdering av modell og rekneverktøy.

### Spesialisering innan følgende områder:

I anvend matematikk/ hydrodynamikk og havmodellering blir arbeid utført innan analytiske studiar av bølger og analyse av stabilitet, hydrodynamisk berekning og numerisk havmodellering.

Ei rekke masteroppgåver blir gitt i samarbeid med forskarar frå industri, forvaltning og anvende forskingsinstitutt.

### Opptaksgrunnlag:

Alle bachelorgrader med følgende minimum av matematiske forkunnskapar vil kvalifisere for opptak: MAT11 (M100), MAT12 (M101), MAT121 (M102), MAT131 (M117), MAT212 (M112) + 10sp frå relevante kurs som MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF160 (I162). Det krevst eit minimum av kunnskapar i informatikk svarande til INF100 (I110).

Dette kan til dømes vere Bachelorgrad i matematikk, matematikk og statistikk, informatikk, petroleumsteknologi, fysikk, geofysikk eller bachelorgrad i informatikk matematikk og økonomi.

Ut over dette kan studentar også bli tatt opp på grunnlag av ei individuell vurdering.

### Andre krav

For å oppnå ein Mastergrad under anvend matematikk må emnet MAT252 (M241) eller tilsvarande basisfag i eit relevant bruksområde vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

Ein mastergrad under matematikk/anvend matematikk består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik: Eit av emna MAT232 (M215), MAT253 (M242), MAT254 (M246), MAT256 (M243)
- 20 studiepoeng vald blant emna MAT211 (M211), MAT232 (M215), MAT233 (M214), MAT234 (M217), MAT235 (M216), MAT251 (M142), BER200 (IM200).
- 30 studiepoeng vald i samråd med rettlear.

### Anbefalt studieveg:

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Val	Oppgåve	Oppgåve
2. V	MAT232 /Val	Val	Oppgåve
1. H	MAT254/Val	Val	MAT234/Val

### Anbefalte vølemne i bachelorgraden:

MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT251 (M142), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF100 (I110), INF160 (I162)

### Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar

Eventuelle opphald i utlandet eller opphald ved forskingsgrupper i industri/forvaltning må organiserast i samråd med rettlear.

### Ansvareleg institutt

Matematisk institutt

### Fagleg ansvarleg

Programbyret

### Administrativt ansvarleg

Studieadministrasjonen

### Yrkesutsikter

Kandidatar med kompetanse innan både matematikk og reknefag kombinert med ferdigheitar i modellering, er sterkt etterspurt innan industri, forvaltning og forskning på områder som har å gjere med for eksempel oljeutvinning, fiskeri, havforskning og klima.



MAT 41

## ANVEND MATEMATIKK/INDUSTRIELL MATEMATIKK OG RESERVOAR- MEKANIKK

### Kort skildring av fagområdet / Målesettning

- Det er 4 studieretninger under anvend matematikk med ein stor felles del.
- Alle mastergradar under anvend matematikk har følgjande målesettning:
- Gi ei opplæring i matematisk modellering av prosessar henta frå naturvitenskap, industri, resursforvaltning og andre område.
  - Gi ei opplæring i metodar for analyse og kvantitativ løysing av slike modeller.
- Bereknings/anvend analyse metodar kan verte henta frå matematikk, numerisk matematikk og informattikk.
- Gi ei basis opplæring i vurdering av modell og rekneverktøy.

### Spesialisering innan følgjande områder:

- I anvend matematikk/ industriell matematikk og reservoarmekanikk blir arbeid utført innan metodeutvikling og analyse, modellering av fleirfase/flerkomponent straum i porøse media. Vidare er inverse problem og modeller innan matematisk finansmatema for forskning.
- Ei rekke masteroppgåver blir gitt i samarbeid med forskarar frå industri, forvaltning og anvende forskingsinstitutt.

### Opptaksgrunnlag:

Alle bachelorgradar med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT131 (M117), MAT212 (M112) + 10stp frå relevante kurs som MAT213 (M113), MAT231 (M119), MAT252 (M241), BER100 (IM100), INF160 (I162). Det krevst eit minimum av kunnskapar i informattikk svarande til INF100 (I110).

Dette kan til dømes vere Bachelorgrad i matematikk, matematikk og statistikk, informattikk, petroleumsteknologi, fysikk, geofysikk eller bachelorgrad i informattikk matematikk og økonomi.

Ut over dette kan studentar også bli tatt opp på grunnlag av ei individuell vurdering.

### Andre krav

For å oppnå ein Mastergrad under anvend matematikk må emnet MAT252 (M241) eller tilsvarende basisfag i eit relevant bruksområde vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

- Ein mastergrad under matematikk/anvend matematikk består av
- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
  - Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik:  
Eit av emna MAT232 (M215), MAT253 (M242), MAT254 (M246), MAT256 (M243)  
20 studiepoeng vald blant emna MAT211 (M211), MAT232 (M215), MAT233 (M214), MAT234 (M217), MAT235 (M216), MAT251 (M142),

BER200 (IM200).

30 studiepoeng vald i samråd med rettleiar.

Anbefalt studieveg:

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Val	Oppgåve	Oppgåve
2. V	MAT232 /Val	Val	Oppgåve
1. H	MAT254/Val	Val	MAT234/Val

Anbefalte valemne i bachelorgraden:

MAT113 (M113), MAT231 (M119), MAT251 (M142), MAT252 (M241),  
BER100 (IM100), INF100 (I110), INF160 (I162)

Anbefalt utamlands-opphald/eksterne studiar

Eventuelle opphald i utlandet eller opphald ved forskingsgrupper i industri/forvaltning må organiserast i samråd med rettleiar.

Ansvarleg institutt

Matematisk institutt

Fagleg ansvarleg

Programstyret

Administrativt ansvarleg

Studieadministrasjon

Yrkesutsikter

Kandidatar med kompetanse innan både matematikk og reknefag kombinert med ferdigheitar i modellering, er sterkt etterspurt innan industri, forvaltning og forskning på områder som har å gjere med for eksempel oljeutvinning, fiskeri, havforskning og klima.

MASTER-  
PROGRAM

**ALGEBRA/ALGEBRAISK GEOMETRI**

**Kort skildring av fagområdet / Målsetting**

Algebra er eit klassisk felt som er knytt til studiet av polynom i fleire variable. Fellet har oppstått for å løyse abstrakte problem som stammer frå nærleggjande fagfelt som fysikk, kjemi, og etter kvart informatikk, samt andre deler av matematikken, som talteori.

Algebraisk geometri er eit område der ein nyttar algebra for å studere visse geometriske objekt. Nokon av problemstillingane går flere hundreår tilbake, men det finnes også bruk av algebraisk geometri for å forklare og løyse problem som oppstår innan kodeteori og teoretisk fysikk.

Moglege masteroppgåver kan til dømes verte gitt innan representasjonsteori for grupper, algebraisk-geometriske koder, algebraisk kombinatorikk, varietetar av låg kodimensjon i projektive rom, vektorbunlar på algebraiske mangfoldigheter.

Måsefinga er å oppnå solid grunnlagsforståing av fellet som kan danne utgangspunkt for pedagogisk verksemd, eller arbeid innan industri og næringsliv som krev stor teoretisk tyngde. For andre vil det vere aktuelt starte på eit doktorstudium innan fellet.

**Opptaksgrunnlag:**

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar, eller tilsvarande, vil kvalifisere for opptak:  
 MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT212 (M112),  
 MAT211 (M211), MAT222 (M123), MAT225 (M223).

**Andre krav:**

For å oppnå mastergrad i rein matematikk - algebra/algebraisk geometri – må emnet MAT224 (M221) eller tilsvarande vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller mastersstudiet.

**Oppbygging av studiet:**

Mastergrad i matematikk, algebra/algebraisk geometri består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Erme eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng veld i samråd med rettleiar blant emna MAT214 (M218), MAT225 (M223), MAT242 (M233), MAT321 (M227), MAT322 (M321), MAT341 (M219) og/eller andre emne på 200-nivå eller høgere.

**Anbefalt studieveg:**

<b>4.V</b>	<b>Oppgåve</b>	<b>Oppgåve</b>	<b>Oppgåve</b>
<b>3.H</b>	<b>Pensum</b>	<b>Oppgåve</b>	<b>Oppgåve</b>
<b>2.V</b>	<b>Pensum</b>	<b>Pensum</b>	<b>Oppgåve</b>
<b>1.H</b>	<b>Pensum</b>	<b>Pensum</b>	<b>Pensum</b>

Anbefalte valemne i bachelorgraden:  
 MAT213 (M113), MAT221 (M132), INF240 (I145)

**Anbefalt utamlands-oppheldstekerne studiar**

Eit eventuelt opphald i utlandet må organiserast i samråd med rettleiar.

**Ansvarleg Institutt**  
 Matematisk institutt

**Fagleg ansvarleg**  
 Programstyret

**Administrativt ansvarleg**  
 Studieadministrasjon

**Yrkesutlikter**

Hovudfag i rein matematikk gir ein teoretisk tyngde som er etterspurd i mange yrke, til dømes innanfor følgjande verksemdar:

- Tele- og informatikk
- Oljereletert verksemd
- Forvaltning
- Finans og forsikring
- Undervisning, til dømes som lektor, om ein også tar praktisk-pedagogisk utdanning
- Går ein vidare med doktorgrad, er forskarstillingar innan universitet og høgskular aktuelle.

MASTER-PROGRAM

## DISKRET MATEMATIKK

### Kort skildring av fagområdet / Målsætjing

Sidan det ikkje finnes nokon glidande overgang frå eitt naturleg tal (1,2,3,...) til eit anna (innanfor mengda av desse tala), seier vi at de utgjer ein diskret struktur. Denne strukturen vart studert alt i oldtida og er like aktuell i dag. Nyare dømer på diskrete strukturer (DS) finn vi til dømes i sannsynsrekning og kodeteori.

DS spelar ein stor rolle som språk og verkøy i moderne vitenskap og denne sine bruksområder. Mens ei CD-plate gir oss eit smidig, flytande, lydmaleri, er det ho eigenleg inneheld berre ei kjempeiang følge av 0-ar og 1-arar, eit typisk diskret objekt. Datateknologien har særleg tette band med DS, då datamaskiner berre kan handsame diskrete objekt og andre objekt derfor må tilnærmas ved hjelp av desse. Dessutan er datamaskinen utmerka for å studere DS som er av interesse i seg sjølv.

Moglege masteroppgåver kan gjevast innan talteori, diskrete geometriar, diskrete punkt- eller mengdesystem i vanleg geometri, og grafteori (dvs. abstrakte molekylstrukturar). Kandidatane hittil har fått arbeid i undervisning, forvaltning, IT (forskning og praksis).

### Spesialisering innan følgjande områder:

Opptaksgrunnlag: Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar, eller tilsvarande, vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT211 (M211), MAT212 (M112), MAT221 (M132) MAT222 (M123).

### Andre krav:

For å oppnå mastergrad i diskret matematikk må emna MAT225 (M223) eller MAT226 (M231) (eller tilsvarande) vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

- Mastergrad i matematikk – diskret matematikk består av
- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
  - Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng valid i samråd med rettleiar blant emna MAT223 (M220), MAT225 (M223), MAT226 (M231), MAT242 (M233), MAT323 og/eller andre emne på 200-nivå eller høigare.

### Anbefalt studieveg:

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Pensum	Oppgåve	Oppgåve
2. V	Pensum	Pensum	Oppgåve
1. H	Pensum	Pensum	Pensum

### Anbefalte valemne i bachelorgraden:

MAT113 (M113), MAT225 (M223)

### Anbefalt utlandsopphald/eksterne studiar

Eit eventuelt opphald i utlandet må organiserast i samråd med rettleiar.

### Ansvareleg institutt

Matematisk institutt

### Fagleg ansvarleg

Programstyret

### Administrativt ansvarleg

Studieadministrasjon

### Yrkeutsikter

Hovudfag i rein matematikk gir ein teoretisk tyngde som er etterspurd i mange yrke, til dømes innanfor følgjande verksemdar:

- Tele- og informatikk
- Oljerelatert verksemd
- Forvaltning
- Finans og forsikring
- Undervisning, til dømes som lektor, om ein også tar praktisk-pedagogisk utdanning

Går ein vidare med doktorgrad, er forskarsstillingar innan universitet og høgsular aktuelle.

MATEMATISK ANALYSE

-7-

**Kort skildring av fagområdet / Målestjling**  
 Den opphavlege tydinga av termen "matematisk analyse" er nært knytt til funksjonar av ein og fleire reelle variable, men moderne analyse inneheld fleire andre emne som delvis er av ein noko meir abstrakt natur, så som generell topologi, mål- og integralteori og funksjonalanalyse. I staden for å studere individuelle funksjonar, er såkalla funksjonsrom eit sentralt tema. Vektorene i rommet er funksjonar definert over eit gitt område. Spørsmål knytt til konvergens, integrasjon, derivasjon og approksimasjon vert studert innanfor ramma av slike rom. Sentrale idear frå endelegdimensjonal lineær algebra spelar og ein viktig rolle. Møtelege masteroppgåver kan gjevast innan funksjonsteori, approksimasjonsteori og algebraer av analytiske funksjonar.

**Opptaksgrunnlag:**

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar, eller tilsvarande, vil kvalifisere for opptak:  
 MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), MAT211 (M211), MAT212 (M112), MAT213 (M113), MAT222 (M123).

**Andre krav:**

For å oppnå mastergrad i rein matematikk – matematisk analyse må emna MAT214 (M218) og MAT215 (M212) (eller tilsvarande) vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

**Oppbygging av studiet:**

Mastergrad i rein matematikk – matematisk analyse består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng vald i samråd med rettleiar blant emna MAT214 (M218), MAT215 (M212) lineær analyse og /eller andre emne på 200-nivå eller høgare.

**Anbefalt studieveg:**

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Pensum	Oppgåve	Oppgåve
2. V	Pensum	Pensum	Oppgåve
1. H	Pensum	Pensum	Pensum

Anbefalte valemne i bachelorgraden:  
 MAT221 (M132), MAT225 (M223)

**Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar**

Eit eventuelt opphald i utlandet må organiserast i samråd med rettleiar.

Ansvareleg institutt  
 Matematisk institutt

Følgjande ansvarleg  
 Programstyret

Administrativt ansvarleg  
 Studieadministrasjon

**Yrkesutlikter**

Hovudfag i rein matematikk gir ein teoretisk tyngde som er etterpurd i mange yrke, til dømes innanfor følgjande verksemdar:

- Tele- og informatikk
- Offjerelatert verksemd
- Forvaltning
- Finans og forsikring
- Undervisning, til dømes som lektor, om ein også tar praktisk-pedagogisk utdanning

Går ein vidare med doktorgrad, er forskarstillingar innan universitet og høgsular aktuelle.

MASTER-PROGRAM

# Masterstudiet i statistikk

2003

2117 UTM  
**Statistikk**

**DATAANALYSE**

**Kort skildring av fagområdet / Målsetting**

Sannsynsrekning og statistikk er to relativt nye greiner av matematikken. Begge har vokse enormt i omfang og interesse i den seinare tid. Sannsynsrekning er den delen av matematikk som skildrar tilfeldige hendingar. Det starta med terningkast og kortspill, men i dag spelar sannsynsrekning ein sentral rolle i design av rekruttmaskiner, telekommunikasjonsnettverk, i modellering av epidemiar, og i finans og bank der kandidatar er sterkt etterspurt. Statistikk fokuserer på tolking av data. Stig den globale temperaturen? Aukar kraftlinjer sjansen for kreft? Kva er inflasjonsraten? Statistikarar arbeider i industri, forvaltning, naturvitenskapleg forskning og medisin. På grunn av at statistikken sine metodar er basert på matematikk, krevst det god forståing av matematiske metodar.

Ved Matematisk institutt tilbyr ein to studieretningar i statistikk i tillegg til den i finansierteori og forsikringsmatematikk. Det er dataanalyse og matematisk statistikk. I dataanalyse konsentrerer ein seg mest om tolking av data, medan ein i matematisk statistikk også er opptatt av analyse av metodane.

**Opptaksgrunnlag:**

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar eller tilsvarande vil kvalifisere for opptak:  
MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), STAT110 (MS100), STAT111 (MS110) og eit av emna STAT210 (MS210)/STAT220 (MS220).

**Andre krav:**

For å oppnå Mastergrad i statistikk – dataanalyse må emna STAT201 (MS201), STAT210 (MS210) og STAT220 (MS220) eller tilsvarande vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

**Oppbygging av studiet:**

Mastergrad i statistikk, dataanalyse består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesielpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Emne eller spesielpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik: 40 studiepoeng vald blant emna STAT201 (MS201), STAT210 (MS210), STAT211 (MS211), STAT220 (MS220), STAT221 (MS221), STAT310 (MS310)
- 20 studiepoeng vald i samråd med rettleiær.

**Anbefalt studieveg:**

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Pensum	Oppgåve	Oppgåve
2. V	Pensum	Pensum	Oppgåve
1. H	Pensum	Pensum	Pensum

Anbefalte vektene i bachelorgraden:  
INF100 (1110), INF160 (1162)

**Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar**

Eit eventuelt opphald i utlandet må organiserast i samråd med rettleiær.

**Ansvarleg institutt**  
Matematisk institutt

**Fagleg ansvarleg**  
Programstyret

**Administrativt ansvarleg**  
Studieadministrasjon

**Yrkesutsikter**

Det har hittil ikkje vort merka vanskar på arbeidsmarknaden for kandidatar med kompetanse i statistikk. Kandidatar har blant anna fått arbeid i oljeindustrien, forsikring, helsevesen, havforskning samt undervisning og forskning ved universitet og høgskular. Det er eit udekt behov for lærar i den vidaregåande skole med kompetanse i statistikk.

MASTER-PROGRAM

STAF1

## FINANSTEORI OG FORSIKRINGS- MATEMATIKK

Kort skildring av fagområdet / Målsesjing  
Studieprogrammet skal gje ei innføring i teori og teknikkar innan forsikringsmatematikken. Gjennom denne studieringa vert ein utdanna til aktuaryrket. Det norske regelverket for forsikringsnæringsa krev at eitkvart livs- og skadeforsikringselskap skal ha ein ansvarshavande aktuar som skal passe på at premiar og forsikringstekniske avsetningar har eit forsvarleg nivå. Blant aktuarene sine arbeidsoppgåver kjem også oppfølging av selskapet sine finansielle plasseringar. For å bli ansvarshavande aktuar krevst det at ein har aktuarkompetanse.

Master i statistikk med denne studieretning gir aktuarkompetanse.  
Innan finans utanom forsikring er mogetelege arbeidsfelt porteføljeforvaltning/overvakning og prissetting av finansielle derivat, her også innan energisektoren. Det er tilrådd at spesialisering innan finans teori vert kombinert med emna STAT230 (MS230) og STAT231 (MS231) da dette vil gje aktuarkompetanse og såleis ein mykje breiare yrkesplattform.

**Spesialisering innan følgjande områder:**  
Finans teori og forsikringsmatematikk.

### **Opptaksgrunnlag:**

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar eller tilsvarande vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M1100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), STAT110 (MS100), STAT111 (MS110) og eit av emna STAT210 (MS210)/STAT220 (MS220).

### **Andre krav:**

For å oppnå Mastergrad i statistikk – finans teori og forsikringsmatematikk må emna STAT 201 (MS201), STAT210 (MS210), STAT220 (MS220), STAT230 (MS230), STAT231 (MS231), STAT240 (MS240) eller tilsvarande vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### **Oppbygging av studiet:**

Mastergrad i statistikk, finans teori og forsikringsmatematikk består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensummet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Enne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik:  
STAT211 (MS211), STAT220 (MS220), STAT221 (MS221), STAT230 (MS230), STAT231 (MS231), STAT240 (MS240), STAT310 (MS310)

20 studiepoeng vald i samråd med rettleiar.

Anbefalt studieveg:

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Pensum	Oppgåve	Oppgåve
2. V	Pensum	Pensum	Oppgåve
1. H	Pensum	Pensum	Pensum

**Anbefalte valemne i bachelorgraden:**  
MAT131 (M117), MAT211 (M211), INF100 (I110), INF160 (I162)

**Anbefalt utanlands-opphald/eksterne studiar**  
Eit eventuelt opphald i utlandet må organiserast i samråd med rettleiar.

**Ansvarleg institutt**  
Matematisk institutt

**Fagleg ansvarleg**  
Programstyret

**Administrativt ansvarleg**  
Studieadministrasjon

### **Yrkesutslukter**

Det har lenge vore eit merkbart underskot på aktuarar i landet og selskapa tilbyr interessante arbeidsoppgåver med gode vilkår.

MASTER-  
PROGRAM

## MATEMATISK STATISTIKK

### Kort skildring av fagområdet / Målbefining:

Sannsynsrekning og statistikk er to relativt nye greiner av matematikk. Begge har vokse enormt i omfang og interesse i den seinare tid. Sannsynsrekning er den delen av matematikk som skildrar tilfeldige hendingar. Det starta med terningkast og kortspill. I dag spelar sannsynsrekning ein sentral rolle i design av regnemaskiner, telekommunikasjonsnettverk, i modellering av epidemiar, og i finans og bank der kandidatar er sterkt etterspurt. Statistikk fokuserer på tolking av data. Stig den globale temperaturen? Aukar kraftlinjer sjansen for kreft? Kva er inflasjonsraten? Statistikarar arbeider i industri, forvaltning, naturvitenskapleg forskning og medisin. På grunn av at statistikken sine metodar er basert på matematikk, krevst det god forsiing av matematiske metodar.

Matematisk institutt tilbyr to studieretningar i statistikk i tillegg til den i finans-teori og forsikringsmatematikk. Det er dataanalyse og matematisk statistikk. I dataanalyse konsentrerer ein seg mest om tolking av data, mens ein i matematisk statistikk også er opptatt av matematisk analyse av metodene.

### Opptaksgrunnlag:

Alle bachelorgrader med følgjande minimum av matematiske forkunnskapar eller tilsvarande vil kvalifisere for opptak: MAT111 (M100), MAT112 (M101), MAT121 (M102), STAT10 (MS100), STAT11 (MS110) og eit av emna STAT210 (MS210)/STAT220 (MS220).

### Andre krav:

For å oppnå Mastergrad i statistikk- matematisk statistikk må emna STAT201 (MS201), STAT210 (MS210), STAT220 (MS220), STAT221 (MS221) og MAT211 (M211) eller tilsvarande vere gjennomført og bestått i løpet av bachelor- eller masterstudiet.

### Oppbygging av studiet:

Mastergrad i statistikk, matematisk statistikk består av

- Eit sjølvstendig vitenskapleg arbeid (masteroppgåve) som normalt skal ha eit omfang på 60 studiepoeng, men det kan også gjevast oppgåver med eit omfang på 30 studiepoeng. Spesialpensumet blir då auka med 30 studiepoeng.
- Emne eller spesialpensum på til saman 60 studiepoeng sett saman slik: 40 studiepoeng vald blant emna STAT201 (MS201), STAT210 (MS210), STAT220 (MS220), STAT221 (MS221), STAT240 (MS240), STAT310 (MS310), STAT321 (MS321) og MAT211 (M211), MAI215 (M212).

20 studiepoeng vald i samråd med rektorar.

### Anbefalt studieveg

4. V	Oppgåve	Oppgåve	Oppgåve
3. H	Pensum	Oppgåve	Oppgåve
2. V	Pensum	Pensum	Oppgåve
1. H	Pensum	Pensum	Pensum

### Anbefalte valnemne i bachelorgraden:

MAT131 (M117), MAT211 (M211), MAT213 (M113), INF100 (I110), INF160 (I162)

### Anbefalt utlands-oppbald/eksterne studiar

Eit eventuelt oppbald i utlandet må organiserast i samråd med rektorar.

### Ansvarleg institutt

Matematisk institutt

### Fagleg ansvarleg

Programstyre

### Administrativt ansvarleg

Studieadministrasjon

### Yrkesutsikter

Det har hittil ikkje vore vanskar på arbeidsmarknaden for kandidatar med kompetanse i statistikk. Kandidatar har blant anna fått arbeid i oljeindustrien, forsikring, helsevesen, havforskning samt undervisning og forskning ved universitet og høøgskular. Det er eit udekt behov for lærarar i den vidaregåande skole med kompetanse i statistikk.