



UNIVERSITETET I BERGEN

*Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

**UNIVERSITETET I BERGEN**

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

---

Arkivkode:

Sak: Orienteringssak b

---

---

Møte: 6. Oktober 2020

---

---

## Resultater innen utdanning ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

*Rapportert til DBH høsten 2020*

---



## Innhold

---

Bakgrunn .....	3
Hovedfunn .....	3
Opptak og mottak.....	3
Rekruttering (ID 3 i Risikokartet 2020/2021) .....	4
Registrerte studenter .....	4
Kandidater .....	5
Eksamen og studiepoengproduksjon .....	6
Studiepoengproduksjon per institutt.....	6
Studiepoengproduksjon per student .....	7
Internasjonalisering.....	8
Gjennomføring (ID 11 i Risikokartet 2020/2021).....	8
Konsekvenser av korona – fusk og fuskebehandling .....	10
Fuskesaker våren 2020 .....	10
Fuskehåndtering .....	10

## Bakgrunn

Hvert semester rapporterer utdanningsinstitusjonene til Database for statistikk om høgre utdanning (DBH) <http://dbh.nsd.uib.no/>. I tillegg til relevant data fra studiefeltet inneholder DBH data om organisasjon, ansatte, økonomi og areal fra alle utdanningsinstitusjoner i Norge. Oversiktene i DBH gir oss mulighet til å få en oversikt over egne resultater, og se på utviklingen over tid. De følgende tabellene gir en oversikt over gjennomføringstall på instituttnivå som har konsekvenser for økonomien til instituttene. Resultatdata fra 2020 får budsjettmessige konsekvenser for 2022.

## Hovedfunn

- Søkertall i SO har gått betydelig opp
- Studiepoengproduksjonen har gått opp
- Kandidatproduksjonen er underrapportert
- Utvekslingstallene er i fritt fall

## Opptak og mottak

Figur 1 viser søkertall og antall møtt for Søkertall i Samordna opptak (SO) og masterstudiene våre.

Figur 1: Søker- og opptakstall Samordna opptak og master

	Studieplasser		Førsteprioritets-søkere		Tilbud		Møtt	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
<b>Opptak</b>								
<b>Samordna opptak*</b>	843	886	1059	1553	1118	1580	714	972
<b>Master**</b>	346	383	1375	1713	297	408	260	310

\*Tall inkluderer årsstudium bachelor og integrert master

\*\*Tall inkluderer kun studenter tatt opp i høstopptaket

Søkertall i SO har gått opp fra 1059 i 2019 til 1553 i 2020, dette er det høyeste søkertallet noensinne og en oppgang på nær 44 prosent fra i fjor. Gjennom Samordna opptak har vi tatt opp nesten 1000 nye studenter høsten 2020. Det er også det høyeste antall registrerte nye studenter vi har hatt.

Når det gjelder masteropptaket har vi en opptaksramme på 383 studenter, og det møtte 310 nye masterstudenter høsten 2020. Dette er 50 mer enn høsten 2019, men det fyller likevel ikke helt opptaksrammen. Vi har et suppleringsopptak hvor vi forventer et opptak på rundt 90 studenter våren 2021.

## Rekruttering (ID 3 i Risikokartet 2020/2021)

Mye av økningen kan nok knyttes til koronasituasjonen, som skaper usikkerhet i arbeidsmarkedet og rundt mulighetene for å studere i utlandet. Ifølge SO<sup>1</sup> kan også en økning i antall personer som søkte i siste liten tyde på at flere ønsker studieplass som en plan B (over 24 000 søkte 15 april i år mot litt over 14 000 i fjor). Likevel kan dette på langt nær forklare den kraftige økningen på vårt fakultet, som langt overstiger tallene for andre realfags- og ingeniørutdanninger nasjonalt.

Flere forhold har spilt inn her. Først og fremst en svært vellykket rekrutteringskampanje som har lyktes i å skape oppmerksomhet rundt våre utdanningsprogram og synliggjøre deres samfunnsrelevans. Her er det all grunn til å takke våre dyktige medarbeidere og studentambassadører som har klart å nå ut til søkerne og fronte merkevarebyggingen #RealfagUiB. Lanseringen av et nytt årsstudium i informatikk har truffet et udekket behov. Med 184 førstevalgssøkere til 10 studieplasser topper dette nye programmet listen over UiBs mest populære utdanninger målt i søkere pr plass. Fjerning av kravet om full matematikkfordypning (R2) har bidratt til en gledelig økning for fagområdene geovitenskap og biovitenskap, men er ikke hele forklaringen på at eksempelvis geovitenskap har nær tredoblet sine søkertall.

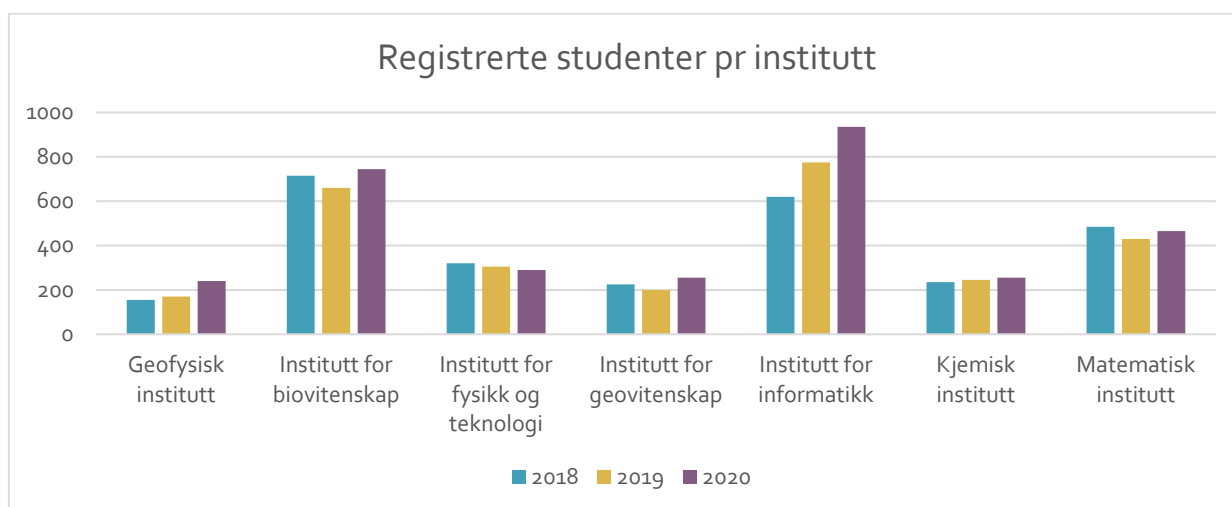
## Registrerte studenter

Når det gjelder registrerte studenter, har MN-fakultetet 3602 registrerte studenter, mot høsten 2019 da vi hadde 3300.

Figur 1 viser hvordan studentene fordeler seg på de ulike instituttene ved MN-fakultetet. Som vi ser, holder tallene seg relativt stabile for de fleste institutt, men en relativt stor økning på Institutt for informatikk.

MN-fakultetet har en del studieretter som er plassert direkte under fakultetet. Dette gjelder ansattstudierett, gjestestudenter på masternivå, årsstudium i naturvitenskapelige fag og noen få andre. MN-fakultetet er ikke representert som en egen enhet i diagrammet i figur 1.

Figur 2: Registrerte studenter per institutt.



<sup>1</sup> <https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/sokertall-2020/>

## Kandidater



Foto: Tor Brødreskift, masterseremonien 2018

Kandidatproduksjon inngår som en av parametrene i undervisningskomponenten i finansieringssystemet for høyere utdanning.

Totalt hadde vi en nedgang i antall registrerte kandidater ved fakultetet fra 464 våren 2019 til 401 våren 2020. Dette er ikke en reell nedgang, men skyldes delvis at en del studenter har blitt forsinket i løpet grunnet koronasituasjonen, og dels skyldes det at fakultetsadministrasjonen ikke rakk å overføre alle oppnådde grader til protokoll innen fristen for registrering av oppnådde grader 5. oktober. Disse har vi arbeidet intensivt med å ferdigstille nå i etterkant slik at de skal komme med til neste rapportering. Vi viser dermed ikke en oversikt over kandidatproduksjon pr institutt i denne omgangen.

Når det gjelder kandidatproduksjon på ph.d.-nivå har vi sett en relativt jevn produksjon de siste årene. Figuren under viser en oversikt over produksjonen til alle fakultetene, merk at dette er kun grader som er produsert i vårsemesteret.

Figur 3: Kandidatproduksjon på ph.d.-nivå

	2018 vår	2019 vår	2020 vår
Det humanistiske fakultet	10	13	8
Det juridiske fakultet	2	5	4
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet	50	41	44
Det medisinske fakultet	49	52	65
Det psykologiske fakultet	10	10	8
Det samfunnsvitenskapelige fakultet	12	18	5
Sum	133	139	134

## Eksamen og studiepoengproduksjon

Eksamensgjennomføringen våren 2020 ble sterkt preget av koronapandemien. Vårt fakultet har en relativt stor andel skoleeksamen (saleksamen), noe som fikk store konsekvenser for eksamensgjennomføringen både våren 2020 og høsten 2020. Figuren under viser eksamensformen ved fakultetene.

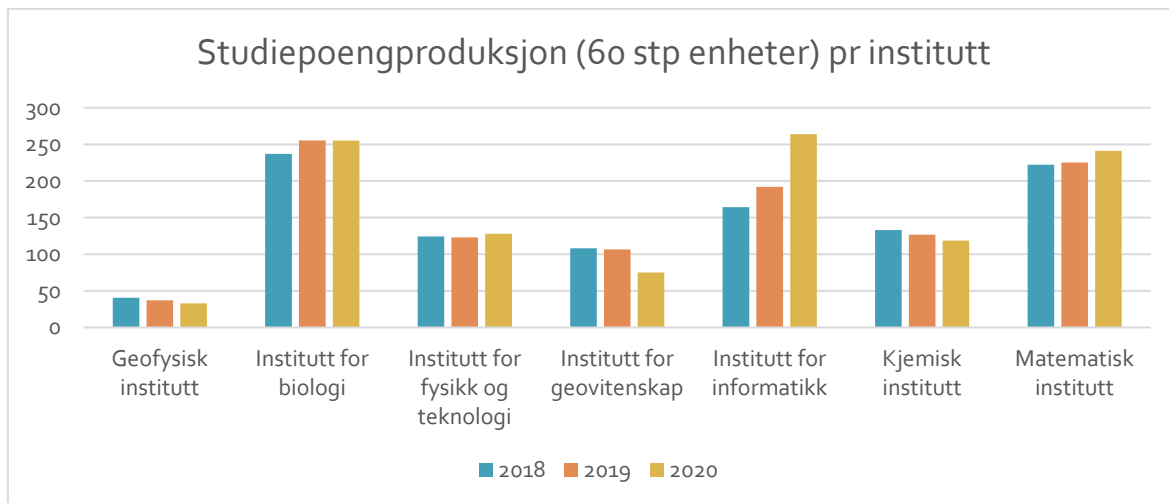
Figur 4: eksamensformer ved fakultetene (tall fra FS 2019)

	Saleksamen	Hjemmeeksamen	Oppgave
HF	38%	19%	7%
Juss	78%	8%	7%
KMD	2%	6%	14%
Matnat	70%	3%	6%
Med	50%	12%	10%
Psyk	49%	14%	8%
SV	54%	17%	16%

For de fleste eksamener ble skriftlig skoleeksamen omgjort til «skoleeksamen hjemme». Dette fikk spesielt konsekvenser for vurderingen ved vårt fakultet, ettersom det er en generell utfordring at fag med stort innslag av beregninger og matematiske utledninger i liten grad egner seg for hjemmeeksamen dersom læringsutbyttet skal kunne måles på en faglig trygg måte. Digital eksamen hjemme medførte dermed at vi måtte benytte vurderingsuttrykket bestått/ikke bestått heller enn bokstavkarakterer på en stor andel av våre emner. Våren 2020 var studiepoengproduksjon pr student like høy som våren 2019, selv om mange fryktet for at koronasituasjonen ville få en negativ effekt på emnegjennomføringen og dermed studiepoengproduksjonen. Totalt sett ble det på fakultetet produsert 1137,4 årsheter våren 2020 mot 1089,1 våren 2019.

### Studiepoengproduksjon per institutt

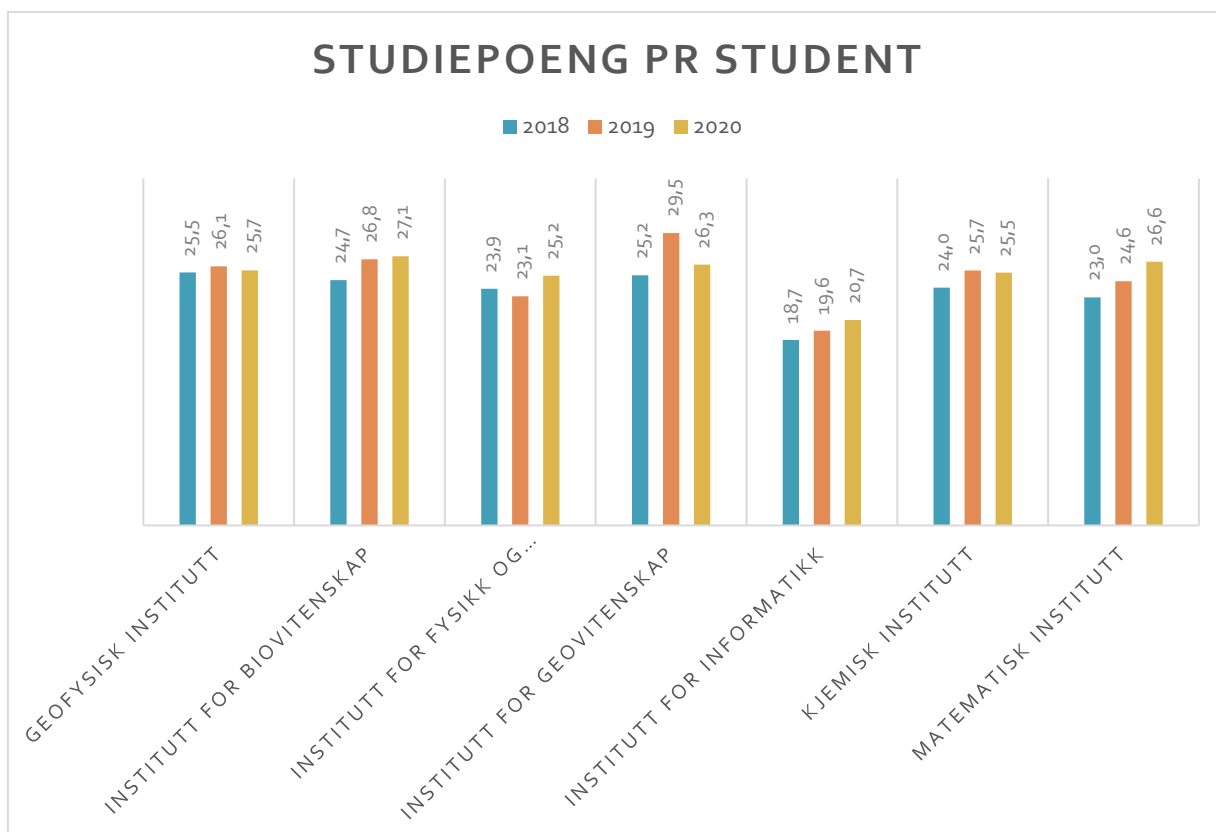
Figuren under viser antall årsheter (60 studiepoengsenheter) hvert institutt produserte vår 18, vår 19 og vår 20. Det er Institutt for informatikk som har høyest produksjon av årsheter på bachelornivå våren 2020, fulgt av Institutt for biovitenskap og Matematisk institutt. Informatikk har hatt en stor økning i studiepoengproduksjonen, og dette henger tett sammen med at instituttet har tatt opp flere studenter og har en stor økning i registrerte studenter.



Figur 5: Studiepoengproduksjon per institutt på bachelornivå vårsemesteret.

## Studiepoengproduksjon per student

Studiepoengproduksjonen pr student har holdt seg svært stabil, med 23,04 studiepoeng pr student våren 2019, til 23,02 våren 2020. Dette tallet er basert på produksjon på både bachelor og masternivå. Diagrammet i figur 5 viser Studiepoengproduksjon per student vårsemester -18, -19 og -20, for høyere og lavere grad.



Figur 6: Studiepoengproduksjon per student vårsemester 18, 19 og 20

Det er Institutt for biovitenskap som har høyest produksjon per student, våren 2020. Institutt for informatikk ligger lavest. Ettersom det her er flest registrerte studenter, vil en økning i studiepoeng pr student her ha positiv effekt på fakultetets tall samlet sett. Det er relativt stor forskjell mellom de ulike instituttene på studiepoeng pr student. Her kan det også være store variasjoner mellom bachelor og master.

## Internasjonalisering

Antall utvekslingsstudenter er også en parameter i finansieringsmodellen. Utvekslingsstudenter omfatter utenlandske studenter som studerer i Norge og norske studenter som studerer i utlandet på grunnlag av utvekslingsavtaler. Utvekslingsstudenter på phd-nivå og studenter på avtaler med varighet mindre enn 3 måneder rapporteres, men gis ikke uttelling for ift. finansieringssystemet, og er ikke synliggjort i rapporten.

Ifølge handlingsplan for internasjonalisering, skal minst 40 prosent av studentene som avlegger en grad ved UiB ha hatt et utvekslingsopphold i utlandet som del av gradsutdanningen. Vårt fakultet er ikke i nærheten av å nå denne målsetningen i et normalår, og internasjonaliseringsfeltet er vel det feltet innen utdanning som har blitt hardest rammet av koronasituasjonen. Det ble ingen innveksling eller utveksling utenfor Europa høsten 2020, og også blant de som hadde reist ut våren 2020 måtte mange avbryte utvekslingsoppholdet og reise hjem.

Figur 7: inn og utveksling UiB våren 2020

	2018	2019	2020
<b>Det humanistiske fakultet</b>	<b>330</b>	<b>335</b>	<b>195</b>
<b>Det juridiske fakultet</b>	<b>410</b>	<b>440</b>	<b>220</b>
<b>Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet</b>	<b>320</b>	<b>295</b>	<b>170</b>
<b>Det medisinske fakultet</b>	<b>165</b>	<b>150</b>	<b>80</b>
<b>Det psykologiske fakultet</b>	<b>205</b>	<b>200</b>	<b>55</b>
<b>Det samfunnsvitenskapelige fakultet</b>	<b>520</b>	<b>525</b>	<b>235</b>
<b>Fakultet for kunst, musikk og design</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>30</b>
<b>Sum</b>	<b>2 020</b>	<b>2 015</b>	<b>985</b>

Som vi ser av tabellen, har internasjonaliseringstallene stupt på alle fakultet. Av de 170 studentene som er registrert på MN-fakultetet, er det 45 utreisende og 120 innreisende.

## Gjennomføring (ID 11 i Risikokartet 2020/2021)

DBH har begynt å vise rapporter som belyser gjennomføring og frafall av studenter i høyere utdanning. Gjennomføring defineres her som antall studenter fra startkullet som har fullført studieprogrammet på samme institusjon. En student som har møtt på ett studieprogram, men som fullfører et annet studieprogram ved samme institusjon, regnes som fullført dersom programmet er av samme type utdanning. Grensen for normert tid settes slik at personen må være innrapportert senest for høstsemesteret det aktuelle året, og dato for gradsopptak må være senest 30. september.



Figur 8: Gjennomføring og frafall på bachelornivå for flere startkull

Fakultet	2015	2016	2017
Det humanistiske fakultet	26,8	27,3	27,7
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet	35,7	32,8	31,5
Det medisinske fakultet	59,3	62,5	56,7
Det psykologiske fakultet	48,6	53,7	54,3
Det samfunnsvitenskapelige fakultet	34,6	38,8	45,1
Fakultet for kunst, musikk og design	26,7	40,0	69,8

MN-fakultetet ligger i nedre sikt når det gjelder gjennomføring pr student. Når man ser ett og to semester ut over normert tid, øker gjennomføringen på vårt fakultet markant. For 2016 kullet er vi oppe i 46% gjennomføring hvis man legger til to semester.

Figur 9: Gjennomføring og frafall på masternivå flere startkull

Fakultet	2015	2016	2017	2018
Det humanistiske fakultet	32,5	30,3	34,5	31,0
Det juridiske fakultet	76,7	66,7	66,7	53,3
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet	69,1	63,4	74,1	53,4
Det medisinske fakultet	47,7	41,4	59,3	64,0
Det psykologiske fakultet	61,6	72,9	65,8	65,1
Det samfunnsvitenskapelige fakultet	51,1	49,8	50,2	45,8
Fakultet for kunst, musikk og design	66,7	83,3	80,0	76,3

Som vi ser av figurene er gjennomføringen på masternivå betydelig bedre enn på bachelornivå. Som nevnt under punktet om kandidatproduksjon, rakk ikke studieadministrasjonen på fakultetet å registrere alle fullførte grader før fristen. Disse blir ferdigregistrert i disse dager, og etterrapportert. Da vil også gradsopptakelsen bli registrert på riktig tidspunkt. Dessverre påvirker dette også gjennomføringstallene våre i denne rapporteringen.

Fakultetet har et kontinuerlig søkelys på gjennomføring i studieprogrammene, og en tydelig forventning om at de tiltakene som settes i gang for å styrke studiekvaliteten også vil bidra til å øke gjennomføringen på normert tid. Dette gjelder tiltak som styrker faglig og sosial tilhørighet til studiet, arbeidet med arbeidsrelevans i studiene og kvalitetsarbeid på programnivå. Det har de siste årene vært større oppmerksomhet på måltall for gjennomføring/kandidatproduksjon, studiepoengproduksjon og bedre utnyttning av studieplasser. Mentorordningen som ble etablert i fjor har vært svært verdifullt tilskudd til arbeidet med gjennomføring denne høsten. Det var første gang mentorene tok imot studentene i klassemottaket.

## Konsekvenser av korona – fusk og fuskebehandling

---

### Fuskesaker våren 2020

Våren 2020 var det mange eksamener som ble omgjort til digital eksamen hjemme. Dette var en uvant situasjon som genererte mye ekstrabelastning på faglig stab og administrasjon, samtidig som det skapte noe usikkerhet og forvirring blant studentene. Den spesielle situasjonen har hatt innvirkning på fuskestatistikken ved fakultetet. Våren 2020 frem til 26. oktober har vi mottatt 18 fuskesaker ved fakultetet (merk at dette er 18 saker, ikke 18 studenter). Dette er en markant økning fra tidligere år, i 2019 hadde vi til sammenligning 5 saker i klagenemnda, og det er rundt 5-6 saker i året vi har hatt de siste årene.

Et flertall av sakene våren 2020 går på «grad av samarbeid». Det dreier seg bl.a. om studenter som har sittet i samme kollektiv og løst eksamen «sammen», flere har benyttet anledningen til å sende skjermdumper av løsninger til hverandre etc. Dette kan være problematisk dersom vi ikke har informert godt nok om reglementet.

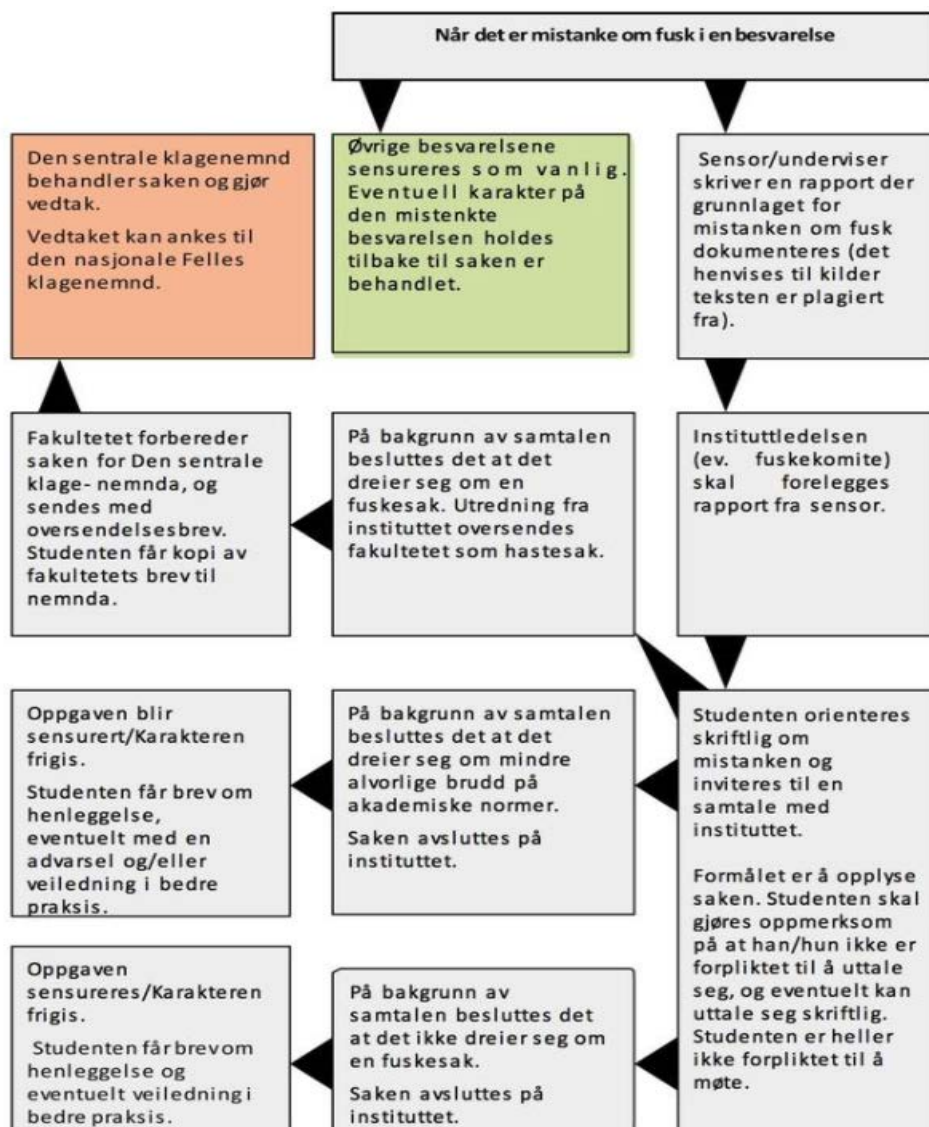
For å sikre at studentene var klar over eksamensreglementet, ble det i kunngjøring på MittUiB for alle studenter lagt ut informasjon om endringer ved eksamen og lenke til nettside der det presiseres at det ikke er lov å samarbeide under eksamen. Videre må alle kandidater samtykke på et egenerklærings skjema om fusk ved innlevering av eksamenssvar.

På grunn av den særegne situasjonen vi har vært oppe i med tanke på SARS-CoV-2, var det stor usikkerhet blant studentene når det gjaldt gjennomføring av eksamen hjemme. Dette var en ny måte å gjennomføre eksamen på for mange, og det var mange som mente at de ikke hadde oppfattet at det ikke var lov å samarbeide. Dersom disse studentene hadde fått gjennomført eksamen i egnet lokale under kontroll, ville ikke disse fuskesakene ha oppstått. Fakultetet har derfor særskilt bedt om at klagenemnda må se disse faktorene som formildende omstendigheter, og ta hensyn til dette i utmåling av straff for de som har blitt tatt i fusk våren og høsten 2020.

### Fuskehåndtering

Universitetet har plikt til å reagere mot fusk og forsøk på fusk i alle deler av den akademiske virksomheten. Når det har oppstått mistanke om fusk, skal saken utredes og dersom mistanken ikke faller bort som følge av utredning, skal saken oversendes til Den sentrale klagenemnda. Alt skriftlig arbeid (både innlevering og eksamen) er underlagt samme krav til redelighet og bruk av kilder.

UiB har utviklet en egen «ABC» for ansatte ved mistanke om fusk, her utredes saksflyten i fuskesaker: <https://www.uib.no/foransatte/77865/abc-ved-mistanke-om-fusk>



Figur 10: saksflyt ved fuskesaker

Når en sak oversendes klagenemnda, går denne normalt inn på disse 5 elementene:

- Bevis. Hva viser dokumentasjonen, hva forklarer studenten, og hva er ellers kjent om de faktiske forholdene?
- Objektiv skyld. Faller det studenten har gjort, innenfor fuskebegrepet?
- Subjektiv skyld. Har studenten handlet grovt uaktsomt eller forsettlig?
- Misforståelse om reglene. Kjenner studenten reglene, og hva tenkte hun/han om sin framgangsmåte da det antatte fusket skjedde?
- Reaksjonsvalg. Hvilke forhold taler for en streng eller mild reaksjon?

I de fleste saker som oversendes klagenemnda, blir studentene «dømt» for fusk. Hvis mistanken er berettiget, kan det i henhold til universitets og høyskoleloven føre til annullering av eksamen, prøve eller godkjenning av kurs. I tillegg kan studenten i inntil ett år utestenges fra institusjonen og fratras retten til å gå opp til eksamen ved alle universiteter og høyskoler i Norge. Medvirkning til fusk eller medvirkning til forsøk på fusk kan føre til utestenging i tilsvarende periode.

Klagenemnda kommer fra tid til annen til at en student ikke skal felles for fusk, da er gjerne begrunnelsen at det dreier seg om faglig svakhet (pga. manglende siteringer, feile/svake kildehenvisninger, misforståelser knyttet til akademisk sitering osv) og ikke om fusk.

Selv om retningslinjene for fusk og fuskehåndtering er relativt tydelige, er det trolig en del saker som løses på instituttnivå uten at disse sendes videre til behandling i klagenemnda. Dette går ut over likebehandling av studentene, og fusk og fuskehåndtering vil derfor være tema for neste underviser-webinar ved fakultetet.